

المقتطف

الجزء الثاني من المجلد الثالث بعد المائة

٢٨ جاد ثاني سنة ١٣٦٢

١ يوليو سنة ١٩٤٣

عهد جديد

في علم النبات

عقار عجيب يتيح للعلماء سيطرة على الاحياء الخضر

في مملكة الاحياء الخضر ، ثورة يحجب عنا خطرَها ، انشغالنا بشؤون الحرب . وهي ثورة مردّها الى مكتشفات جديدة تمكن العلماء من استنبات الأصناف التي يريدونها من النبات ، فكانت المادة النباتية الحية ، عجيبة في يد الخباز أو طين في يد الخزّاف . وقد أصاب العلماء نجاحاً باهراً في خمسة وستين نوعاً من الأزهار والثمار والخضر والعرائش والاشجار ، وليس ثمة ما يمنع توسيع نطاق نجاحهم حتى يشمل مملكة النبات جميعاً من أصغر البقول الى أعنى الشجر . وقد اطلعنا على كتاب علي حديث ، وصف فيه مؤلفه بروس بليشن ، ما شاهده من آثار هذا التحول العظيم الشأن في بعض معاهد البحث الأميركية ، مثل المختبر النباتي التابع لمعهد كارنيجي ومختبر وزارة الزراعة الاميركية وغيرها والأداة الجديدة في أيدي علماء الوراثة النباتية ، عقّار يدعى كولتشيسين Colchicine وهو سمّ نافع مرّ المذاق يوجد في جذور بعض أنواع الككتوس . وقد كشف سنة ١٩٣٧ وهو يؤثر تأثيراً عظيماً في نسيج النبات ، فيحدث تغييراً أصيلاً في خواصه وصفاته وهو تغيير يورث ولا يخفى على قراء المقتطف ان المادة العضوية ، الحية ، سواء أنباتاً كانت أم حيواناً قوامها خلايا ، وان سرّ النمو في أجسام النبات والحيوان مرجعه الى قدرة هذه الخلايا على الانشطار فالتكاثر . وفي نواة كل خلية جسيمات صغيرة تدعى الصبغيات (وهو اللفظ الذي

اختاره جمع فؤاد الأول للغة العربية مقابلاً للفظ كروموسومات Chromosomes مفردة صبغي) وعدد هذه الصبغيات ، في نوع نباتي ما او نوع حيواني ما لا يتغير في الأحوال السوية . ونصف الصبغيات في خلية ما يجيئها من الذكر والنصف الآخر من الانثى ، ودخل الصبغيات دقائق صغيرة تعرف باسم عوامل الوراثة genes وهي تنقل خواص حياة النوع أي الصفات الوراثية من سلف الى خلف

ففي سنة ١٩٣٧ بعد بحث تمهيدي كشف العلماء حقيقة عجيبة . وهي ان معالجة نبات ما بالكولتشيدين ، يفضي في كثير من الاحيان الى مضاعفة عدد الصبغيات في الخلية وان هذه الصفة الجديدة تصبح صفة وراثية . أما طريقة المعالجة بهذا العقار فتختلف . والغالب اعداد محلول خفيف من الكولتشيدين ، تسمح به براعم الأزهار او قد يحقن في النباتات حقناً ، أو قد يغمس النبات الكامل فيه مدداً متفاوتة طولاً وقصراً . فاذا كان المحلول قوياً او مدة المعالجة به طويلة ، وتغلب النبات على قوته او طول معالجته وبقي حياً بعد ذلك ، نما غريب الأطوار . وقد استخرج الباحثون بالتجريب خير الأساليب اللازمة لمعالجة طائفة غير يسيرة من النباتات بهذا العقار ، وهم يوسعون آفاق معرفتهم يوماً بعد يوم في عشرات من معاهد البحث

قلنا ان الكولتشيدين يؤثر في النسيج الحيواني الحي علاوة على النسيج النباتي الحي ولكن جدير بنا ان نقول كذلك ان استعماله للتأثير في نسيج الحيوان لا يزال محصوراً في تجارب معامل البحث ولم يسفر حتى الآن عن النتائج الغريبة المتعددة التي أسفر عنها استعماله للتأثير في نسيج النبات . وما يفعله الكولتشيدين هو إبطاء فعل النمو في بعض نواحيه لا فيها جميعاً . وهناك عقاران آخران أو ثلاثة عقاقير أخرى تفعل فعله والعلما ماضون في استكشاف كل عقار من هذا القبيل . والأمل معقود على ان كشف أكبر عدد منها يقبح لهم أساليب متعددة للسيطرة على نمو النبات سيطرة كاملة

واذا كان الكولتشيدين يبطل نمو الخلايا فإنه لا يبطل تولد الصبغيات فيها ، إلا قليلاً . ومن غرائب ما أظهرته التجارب ان الصبغيات في بعض الخلايا تضاعفت مرة ثم مرتين او أكثر إلى ان قضى على حياة الخلية احياناً . واذا لم يقض عليها فان النسيج الذي ينمو من انشطارها بعد تعدد الصبغيات فيها على هذا الوجه يكون طبعاً نسيجاً غير سوي وتظهر فيه عجائب من الصفات الجديدة . وزيادة عدد الصبغيات ليس شيئاً جديداً في حياة النبات . فقد يقع اتفاقاً بفعل الطبيعة ، وسبق لبعض العلماء احداث هذه الزيادة في معمل البحث بتعريض الخلية لضغط عال او لحرارة منخفضة جداً . ولكن ذلك نادرٌ وتحقيقه على جانب غير يسير من المشقة

من النباتات التي لها منزلة عظيمة في حياة الناس، الخنطة وهي تحتوي على مجموعة إضافية من الصبغيات. فعدد الصبغيات الاساسي في الخنطة هو سبعة أزواج ولكن الأصناف التجارية الشائعة الآن تحتوي واحداً وعشرين زوجاً. وقد تبين العلماء من عهد بعيد فائدة ضروب من الخنطة، حبسها أكبر وأقوى على مقاومة عوامل الجو والمرض. وهذه الصفات لها صلة بخواص وراثية تتصل بعدد الصبغيات. ولكنهم لم يجدوا قبل كشف الكولتشيدين واستعماله اسلوباً فعالاً لزيادة الصبغيات وفقاً لرغبتهم

على ان معالجة نبات ما بالكولتشيدين لا يفضي الى زيادة الصبغيات زيادة واحدة في جميع أنساج النبات. وليس بالتأثير ان يجد الباحث، بعد علاج نبات ما بهذا العقار، جزءاً من النبات وقد بقيت فيه صبغياته على حالها الاصيل، وفي البعض الآخر زادت مرة أو مرتين على ان استعمال عقار الكولتشيدين، ليس كما وصفته بعض الصحف اليومية، اسلوباً جديداً لزيادة نمو النبات. بل هو على الضد من ذلك يبطل تكوين الخلايا، ويسبب في غير قليل من الأحوال تشويه النبات او ضموره او يرجى إزهاره. ثم ان نباتاً عولج بالكولتشيدين ليس نباتاً يزيد حجمه ضعفين او اربعة اضعاف بالقياس الى حجمه السوي. فزيادة عدد الصبغيات فيه لا يعني زيادة الحجم. ولكنه يعني ان صفات خاصة جديدة قد تأصلت فيه. فقد يكون أقوى وأقدر على مقاومة عوامل البيئة وقد لا يكون. وقد تكون صفة الحجم الكبير احدى هذه الصفات الجديدة. ولكن الحجم « الكبير » كلام غير دقيق من الوجه العلمي. فقد يؤثر الكولتشيدين في نبات ما على وجه خاص، فيضعف قدرته على النمو طولاً اي على الارتفاع، ويعزز قدرته على النمو عرضاً، أي على أن تكون سوقه أقصر وأضخم وأوراقه أعرض وأثقل وزناً وأثماره أكبر. وكثيراً ما تكون النباتات التي تعالج بالكولتشيدين عقيمة لا تنجب. واذن فالصفات الجديدة التي تحدثها فيها هذه المعالجة لا يمكن أن تورث. وقد لا يزيد عدد البذور في نبات ما عولج به على ١٠ الى ١٥ في المائة من عددها الاصيل، ولكن يكفي أن تكون بينها بذرة جديدة واحدة متصفة بالتركيب الحيوي الذي يمكنها من توريث الصفات الجديدة فيها، لتكون بداية ضرب جديد من النبات

ولعلّ أعجب ما أسفر عنه استعمال الكولتشيدين هو تمكين العلماء والزراع من حمل النبات النخل على التوليد. إذ لا يخفى ان البستانيين أكتبوا من أجيال على تضريب نوعين من النبات، رغبة منهم في الحصول على خواص جديدة لا يتصف بها أحدهما. وهذا التضريب يسفر عن نبات يدعى « نغلاً ». والتضريب أو التهجين ليس عملاً شاقاً. ولكن النبات الناشئ عنه يكون في الغالب عقيماً. فالفائدة العملية محدودة. على ان العلاج بالكولتشيدين يمكن النبات النخل من التوليد. ومبب العقم في « النخل » ان الصبغيات لا تزودج فيها ازدواجاً

دقيقاً لازماً للتوليد . أما والكو لتشييسين يضاعف عدد الصبغيات فالازدواج يصبح ممكناً والتوليد مستطاعاً ، ويكون النسل متصفاً بصفات واحدة علاوة على كونه سليماً قوياً وما طبق على النباتات الصغيرة طبق كذلك ويمكن تطبيقه على الشجر الكبير . واذا شئت — من الوجهة النظرية العلمية على الأقل — أن تنجب غابةً من شجر معين متصف بصفات خاصة ، وكنت تملك المال اللازم والوقت الكافي ، فإن العلم يمكنك مما تريد . فشجرة من الجوز جيدة الخشب يستطيع تضريبها بشجرة جوز أخرى تتصف خاصة بسرعة النمو ثم تعالج بالكو لتشييسين فتكون لك غابة من شجر الجوز المتصف كله بجودة الخشب وسرعة النمو ان كشف هذا العقار الغريب ، وتبين تأثيره في نسيج النبات ، فتجرباً باباً جديداً في البحث عن النباتات الغريبة في شتى البلدان بغية نقلها من موطنها لتضريبها مع النباتات القريبة منها في بلدان أخرى ، توصلنا الى نبات جديد يتصف بصفات خاصة مطلوبة . فوزارة الزراعة الاميركية مثلاً لها في مختلف انحاء الأرض ممثلون مختصون بالبحث عن هذه النباتات ، لعلمهم يجدون منها ما يحسن نقله الى الولايات المتحدة فيزكو فيها او فيضرب مع ما فيها من نوعه فيتولد نبات جديد فيه صفات مطلوبة من شدة أو حجم او مقاومة لمرض أو جفاف . واذا ظهرت آفة ما فهددت بها غلة من الغلال ، وتعرض زراعتها والمرزقون بها للخسارة ، تحول هذا البحث الى سباق مع الزمن . على ان كشف الكو لتشييسين واصوب استعماله ، سهل عمل هؤلاء الرواد النباتيين خذ مثلاً على ذلك صنفاً من البطيخ الأصفر يجود في وادي بولاية كاليفورنيا وغلته هناك من الغلات الرئيسية لهذا الصنف في الولايات المتحدة والذين يعتمدون عليها في رزقهم يعدون بالآلاف من سكان ذلك الوادي . فاذا اصببت الغلة بآفة ماء ، تعرض هؤلاء القوم لضئك عظيم . ومن عهد غير بعيد ظهرت بوادر آفة تهدد هذه الغلة ، وخشي ان تمتد الآفة الى مناطق أخرى يزكو فيها هذا النبات ، فدعيت وزارة الزراعة في واشنطن الى العمل ، فأرسلت انباء الى ممثلها في شتى انحاء الارض

وكان احدهم في الهند فوجد على منحدرات جبال حماليا نوعاً من البطيخ في صبغياته حامل ورائة يقيه فعل هذه الآفة . ولكن هذا النوع الهندي هش رخو لا طعم له . ولو كان ذلك قبل عهد الكو لتشييسين لاحتقر الباحث الاميركي في الهند هذا الصنف ولا نصرف عنه . ولكنه أرسله الى الولايات المتحدة وفيها طبق العلماء الأساليب الجديدة ، فاستولدوا بطيخاً جديداً ، في تركيبه عامل مقاومة الآفة من بطيخ الحماليا ، وعوامل الحجم والطعم والشذا من بطيخ الولايات المتحدة . فأنتجت بذلك غلة وجنب الوف من الناس ما كان يهدمهم في رزقهم وفي كاليفورنيا الجنوبية منطقة مشهورة بالبريق الجيد . ولكن ازدياد الملح ازدياداً يسيراً

جدًا في مياه الأراضي المروية ، هدد حاصل البرتقال بغير أن يزجج الأهالي . وذلك لأن النبات في كثير من الأحيان يتأثر تأثرًا غريبًا بوجود يسير من مادة كيميائية ما في التربة التي يعيش فيها أو الماء الذي يروى به . فعنصر البورون مثلاً سمٌّ نافع للنبات إذا كان معدله جزءًا من مليون جزء . ولكنه عنصر لا غنى عنه لنمو النبات السوي إذا كان معدله جزءًا من مليوني جزء . وكذلك خشي أن تقضي زيادة الملح اليسيرة هناك إلى اتلاف حاصل البرتقال . فأخذ رواد النباتات يبحثون في أنحاء الأرض عن نبات قريب من البرتقال ، ويتصف في الوقت نفسه بصفة وراثية تجعله منيعاً على الماء الملح . وأخيراً وجدوا في قلب قارة استراليا شجيرة لا يؤثر الماء الملح فيها ، وهي شجيرة ليس لها ثمر من برتقال ، ولا يبدو عليها أنها من فصيلة الموالح . ولكن شريحة من نسيجها خضعت بالمجهر فظهرت قرابة ما بينها وبين الموالح . فنقلت إلى الولايات المتحدة ، وبالكولتشييسين ستقصد حاصل البرتقال كله في كليفورنيا

وقد يكتب الحظ لرواد النبات أحياناً بعد جهد جهيد . وليس يخفى أن جزيرة جاوى من أشهر البلدان بزراعة قصب السكر فيها . وقد هدد هذا القصب من عهد مرض فيروسي يشبه في مظهره مرض التبقع mosaic الذي يصيب ورق نبات التبغ . وبدا لمتبعي هذه الحالة أن جاوى مقضي عليها من هذه الناحية . فنقل إلى جاوى كل صنف من أصناف قصب السكر معروف في شتى أنحاء العالم ، لعل صنفًا بينها يكون متصفاً بصفة وراثية تمكنه من مقاومة هذا المرض . ولكن جميع التجارب خابت . ولما أظلم الأفق في وجه رجال الزراعة الجاوية ، وبدا لهم أن كل أمل قد خاب ، لاحظ أحدهم يوماً ما ، نباتاً متوسطاً في شكله بين قصب السكر وبين العشب العادي . وكان هذا النبات زكياً قوياً في حقل فيه قصب سكر موبوء . فأخذ هذا النبات وبدأ يجرب التجارب فيه ، وغرضه النهائي على الأكثر . فوجد أنه مقاوم للمرض وأنه مما يمكن تربيته مع قصب السكر ولكن بمشقة عظيمة . وقد أسفرت هذه التجارب عن عجيبة . وهذا العشب هو الآن أساس زراعة قصب السكر في جاوى . وتفسير ما حدث أن عشباً برياً كان قد تلقح بالمصادفة بلقاح قصب السكر فنشأ نوع غريب من العشب ، لا هو عشب صريح ولا هو قصب سكر صريح . ولو أراد عالم أن يضرب النوعين ، لما كان احتمال نجاحه في الحصول على نوع جديد أكثر من واحد في خمسمائة مليون . ولكن الطبيعة نفسها هيأت هذا العشب ، ثم وجهت أنظار عالم إليه عند ما قطع الأمل من انقاذ زراعة القصب في جاوى فكان في ذلك انقاذ هذه الزراعة

إن كشف الكولتشييسين ووجوه فائدته واستعماله ، والبحث عن عقاير طبيعية أخرى تفعل فعلاً شبيهاً بفعله ، ليفتح حقاً عهداً جديداً في علم النبات والزراعة !

الطفيليات

ونشأة المدينة وانتشارها^(١)

توطن الانسان في اول عصر التاريخ في الأماكن القريبة من مجاري الانهار في المناطق المعتدلة حيث تكثر موارد الارض الطبيعية من نبات وحيوان . ولكن هذه المناطق كانت ملائمة لنمو الطفيليات التي تسبب امراضاً . وازداد انتشار الطفيليات واشتدت وطأتها وفقاً لازدحام السكان . وكان أهم هذه الامراض كما يستدل من التاريخ مرض الملاريا وفقر الدم الناشئ عن الانكلستوما ، فأفضى ذلك الى اضمحلال هذه المدنات الاولى ، وتغلب على شعوبها ، طوائف من البدو أو سكان الجبال ، أقل منها مدنية . فلبدو الرحل تقل جداً عدوى الطفيليات فيهم لكثرة تنقلهم وقلة ازدحامهم وسكنهم مناطق جافة . وكذلك الحال في سكان الجبال فان برد الجو وفقاً للارتفاع عن سطح البحر يجعل انتشار الطفيليات في تلك الأماكن متعذراً . ولكن هؤلاء الغزاة لا يلبثون بعد استيطانهم المناطق المغزوة حتى يصيبهم ما أصاب الأهالي الاصليين فيخضعون بدورهم لغزاة آخرين

ويقرر بعض المؤرخين ان السبب في سقوط بعض الدول وتغلب غيرها عليها يرجع الى عوامل الترف وانحطاط الآداب بين الشعوب المغلوبة ، نتيجة لازدياد الثروة والاسراف وانصراف الناس الى الملاهي . واذا كان ذلك يصح على حال الملوك والامراء ومن يليهم من الطبقة الخاصة ، فاننا لا نظن ان المؤرخين يؤمنون بان عامة الشعب المصري ايام قدماء المصريين او الشعب اليوناني أو الروماني ، كانت تنعم بقليل مما تنعم به الشعوب الغربية في العصر الحديث من أسباب الترف والملاهي وحسن العيش . وقد برهنت الحرب ان الشعوب الغربية محتفظة بكامل قوتها البدنية والمعنوية ولم يفسدها حسن العيش المادي . ولعل ما يعزوه المؤرخون من تغلب المدنية المصرية القديمة على جميع الفاتحين وتطبع هؤلاء الفاتحين بالطباع المصرية قد يكون مرجعه الى اصابتهم بالطفيليات المنتشرة في البيئة الجديدة ، فتحيلهم الى ما كان عليه معظم الشعب . ومعلوم أن المغلوب مولع بتقليد الغالب فاذا حدث عكس ذلك ، فلا بد من عوامل

(١) ملخصة من محاضرة للدكتور محمد خليل عبدالحال بك استاذ علم الطفيليات بكلية الطب — جامعة فؤاد الاول

قوية تقمر الغالب على التطبع بطباع البلاد المفتوحة ، ويحتمل كثيراً ان تكون اصابة الفاتحين بالامراض المتوطنة في طليعة هذه العوامل

وقد امتدت المدينيات الاولى الى الاقاليم الباردة عندما تمكن الانسان من السيطرة على الموارد الطبيعية واستيراد ما يحتاج اليه فيها من الاراضي النائية ، وتمكنت له الغلبة عندما انتشرت الصناعات والمخترعات . وهذه المناطق تخلو نسبياً من عدوى الطفيليات لبردها معظم ايام السنة ، فاطردت مدينتها ارتقاءً ولم تظهر فيها عوامل الانحلال من هذه الناحية . واذا نظرنا الى مواقع بلدان اوربا متدرجين من الجنوب الى الشمال ، وجدنا تقدم المدنية مطّرداً وفقاً للاتجاه من الجنوب الى الشمال . وهذا يطابق كل المطابقة قلة انتشار الامراض الطفيلية . فهي اكثر انتشاراً في الجنوب منها في الشمال

واذا اتجهنا جنوباً مبتدئين من مهد المدينيات الاولى وجدنا الامراض الطفيلية تزداد انتشاراً مما يجعل حياة الانسان في هذه البيئات مستحيلة أو في نطاق المستحيل تقريباً . وربما كان هذا هو السبب في ان مدينيات المناطق المعتدلة لم تتمكن من الانتشار جنوباً كما انتشرت شمالاً . فكان اجتياز المنطقة الاستوائية حيث تكثر الامراض الطفيلية كان متعذراً عليها . وظلت هذه المنطقة توصف الى عهد قريب بقولهم انها « مقبرة الرجل الابيض » . ولكن في العهد الحديث أمكن القول بصفة قاطعة ان الاقامة في هذه الاقاليم ممكنة اذا تغلبنا على ما فيها من أمراض طفيلية . وقد نشأ هذا القول عن كشف هذه الأمراض وأسبابها وطرق معالجتها . وكان الاكتشاف الأول هو اكتشاف البول الدموي في مصر وديدان البلهارسيا السببية له وكان ذلك في سنة ١٨٥١ ومرض الانكستوما الذي يسبب فقر الدم المنتشر في جميع البلدان الحارة وكان ذلك في سنة ١٨٥٣ بمدرسة الطب المصرية كذلك . وكشف طفيلي الملاريا سنة ١٨٨٢ في مدينة الجزائر والديسنطاريا الاميبية في سنة ١٨٨٣ بالامكنندرية ومرض النوم سنة ١٩٠٣ ومرض الكالازار في سنة ١٩٠٣ كذلك . وقد أعقب ذلك كشف تاريخ حياة الأمراض وطرق انتشارها ثم كشفت أدوية ناجعة لمعالجة معظمها بالطرطير والزرنيخ لمرض النوم (١٩٠٦) والسلفرمان للزهري (١٩٠٦) والاميتين للديسنطاريا (١٩٠٩) والطرطير لعلاج البلهارسيا في سنة ١٩١٨ ورابع كلورور الكربون للانكستوما في سنة ١٩٢٣

وبعد ما تمكن العلم الحديث من ان يكشف بعض الكشف عن علاج تلك الامراض الطفيلية ومقاومتها انتشر امتيطان الاوربيين في المناطق الاستوائية محتفظين بصحتهم فيها بفضل الاحتياطات الصحية الموجهة في المقام الاول الى الامراض الطفيلية الحيوانية

عجائب الريادة الحديثة

أعلى طبقات الجو — أعمق أغوار الماء

الاقامة على الجمد ليلاً قطبياً كاملاً

لا تكمل سيطرة الانسان على الارض، الا اذا غزا بعلمه أعلى طبقات الجو ، وأعمق اغوار الماء، وراود منبسطات الجمد الشاسعة حول القطبين . فجمع الحقائق عن طبقات الجو العليا ، وحرارتها وحركة تيارات الهواء فيها ، له صلة كبيرة بسرعة الانتقال الجوي . لاننا اذا استطعنا ان نصنع طائرات تقل تطير على علو ١٥ ميلاً أو عشرين ميلاً فوق سطح الارض، زادت سرعة الطائرة من ١٥٠ ميلاً في الساعة الى ٥٠٠ ميل او ٦٠٠ ميل في الساعة او حتى الف ميل في الساعة . ودراسة اغوار الماء تطلعنا على عجائب في حياة الاسماك لا تزال محجوبة عن العلم . ثم هو يفتح امامنا باباً الى دراسة تيارات البحار العميقة وما لها من اثر في الجو وبرده وحره في بلدان مختلفة . وريادة منبسطات الجمد الشاسعة حول القطبين لها فائدة عملية — علاوة على دراسة النباتات والحيوانات هناك — في انها قد تبين لنا بعض العوامل في تقلب الجو ، وحدوث الجفاف في البلدان المجاورة للقطب الجنوبي وأثر ذلك في الغلال والمواشي وتمهد لإنشاء خطوط النقل الجوي فوق منطقة القطب الشمالي وهي أقصر خطوط النقل بين قارات اميركا وأوروبا واسيا على نحو ما بيننا من أشهر في المقتطف

فاقدام الرحّالين والطيّارين والغواصين على ريادة هذه الاوساط، يثير في صدورنا آيات الاعجاب ، بحجراتهم وصبرهم على المسكاه ، وهو في الوقت نفسه ، سبيل لا بد منه ، للانسان يستكمل به سيطرته على الارض

ظلّ التحليق في الجو الى مرتفعات عالية جداً ، امرأ متعذراً حتى بضع سنوات خلت . فالطيار لا يستطيع ان يحمل بطائرته ما شاء التحليق ، لانه فوق ارتفاع معين يقل الاكسجين فيضيق التنفس ويشتد البرد فيصعب تحريك الاعضاء ويصاب الطيارون بأدواء مختلفة وصفناها في مقتطف يناير ١٩٤٣ صفحة ٧٠ — ٧٢ ، ويلطف الهواء ، فيضعف دوران المحرك فيه فتهبط الطائرة عندما تخف سرعتها . والتحليق بالبلون يعرض صاحبه لقلّة الاكسجين

وشدة البرد ، وان كان لا يعرضه للسقوط ، لأن البلون لا يخلق بقوة محرك ، بل بخفة وزنه ولكن من بضع سنوات امتنبت الامتياز بيكار البلجيكي طريقة بديعة للتخليق في الجو ، ذلك بأنه صنع كرة كبيرة من معدن خفيف ومتين في آن واحد . والواقع ان معدنها خليط من الألومنيوم (وهو معدن اواني المطبخ) والقصدير . وقطر هذه الكرة متران . وهي محكمة الصنع ، فلا يخرج منها في خلال الطيران شيء ، ولا يدخلها شيء . اذاً كيف يتنفس الجالس فيها ؟ يجدد الهواء داخلها بواسطة اكسجين نقي يخرج خروجاً منتظماً من اسطوانتين تحتويان عليه ، وكل منهما تحتوي على مقدار من الاكسجين يكفي لحفظ هواء الكرة طبيعياً مدى ثماني ساعات . اما التنفس الخارج من صدر الانسان فيحتوي على رطوبة وغاز يعرف باسم ثاني اكسيد الكربون ، وهو اذا كثر في هواء غرفة من الغرف أفسده . فكيف التخلص منهما ؟ هناك مادتان كيميائيتان ، احدهما تمتص الرطوبة ، والثانية تمتص الغاز المفسد للهواء ، فتوضعان داخل الكرة في اجهزة خاصة فيبقى الجو طبيعياً فيه ، مهما يرتفع البلون في الهواء ومهما يقل الاكسجين خارج البلون . وهناك وسائل لتخفيف البرد القارس . منها طلاء أعلى الكرة بدهان اسود يمتص حرارة الشمس . ولكن الذين خلقوا بطريقة بيكار لم ينجوا كل النجاة من البرد الشديد

وقد أخذ المغامرون الشجعان في مختلف البلدان ، وخاصة في روسيا واميركا ، طريقة بيكار وجروا فيها شوطاً بعيداً قبل نشوب الحرب

في سنة ١٩٣١ بلغ بيكار في مغامرته الاولى الى ارتفاع ٥١٧٧٥ قدماً ، وفي رحلته الثانية سنة ١٩٣٢ بلغ الى ارتفاع ٥٣١٥٠ قدماً ، وها ارتفعا لم تستطع طائرة ما من الطائرات التي تسير بمحرك أن تبلغهما حتى الآن . وتلت محاولتي بيكار محاولتان في روسيا ومحاولتان في الولايات المتحدة الاميركية . ومما يؤسف له ان الطيارين الروس بلغوا في تحليقهم الى علو ٧٢ الف قدم ، ولكنهم لم يعودوا أحياء الى الارض ، وعودة الطيارين احياء شرط أساسي في احراز قصب السبق . ولذلك لا ينسب الرقم القياسي في التحليق اليهم

اما الطيارون الاميريكيون فقد بلغوا الى ارتفاع ٦١٢٣٧ قدماً فوق سطح الارض في سنة ١٩٣٣ ثم جربوا التحليق في سنة ١٩٣٤ ببلون جديد فبلغوا الى ارتفاع ٦٠ الف قدم ثم تمزق البلون وانفجر وسقط ولكن الطيارين نجوا بالاعتماد على مظلات النجاة (الباراشوت) أما سعة هذه البلونات فما يجدر ان نقول كلمة فيه . فقد كانت سعة بلون بيكار صغيرة جداً ، بالقياس ، الى البلونات التي استعملها الروس والاميريكيون . والسعة لها شأن كبير في أقصى ما يبلغ اليه البلون من التحليق لأنه كلما كبر البلون ازداد امكان التحليق به الى علو

أعظم . فقد كانت سعة بلون بيكار ٥٠٠ الف قدم مكعبة من الغاز وسعة بلون الاميركيين الاول كانت ٦٠٠ الف قدم مكعبة وسعة بلون الروس ٩٠٠ الف قدم مكعبة وسعة البلون الاميركي الثاني ثلاثة ملايين قدم مكعبة

ثم صنع الاميركيون بلوناً جديداً سعته ٣٧٠٠٠٠٠ قدم مكعبة . وتبلغ مساحة سطحه عند تمام انتفاخه فدائين ونصف فدان ، ولكنه طبعاً لا يملأ بالغاز تماماً قبل تحليقه ، لأنه اذا ملئ بالغاز ، وحلق ، يخف الضغط عليه من الخارج ، فيزداد الضغط من الداخل فينفجر . ولذلك يوضع في كيسه ما حجمه ٣٠٠ الف قدم مكعبة فقط من الغاز — وهذا الغاز هو الهليوم لأنه لا يشتعل — فيرتفع البلون عند وضع هذا القدر فيه عن الارض ولكنه يبقى مربوطاً بها بأمراسٍ وحبال فيبلغ ارتفاعه من أعلى كيسه الى أسفل كرتيه ٣١٦ قدماً ويكون شكله حينئذٍ مثل علامة التعجب . ثم تقطع الأمراس بعد ذلك وكلما أمعن البلون في التحليق يزيد انتفاخ الكيس . حتى يصبح كروياً تام الكروية عند ما يبلغ ستين ألف قدم أو فوقها . وقد عاد بيكار وزملاؤه والطيارون الاميركيون بمعلومات نفيسة عن الاشعة الكونية وغيرها من الظواهر الطبيعية والجوية

هذا فيما يتعلق بريادة طبقات الجو العليا . فلننتقل الآن الى ريادة أغوار الماء . ولا يخفى انه كلما زاد غوص الانسان في الماء زاد الضغط على جسمه . وقد يبلغ هذا الضغط ، مائة متر أو أكثر قليلاً تحت سطح الماء مبلغاً عظيماً لا يتحملة جسم الانسان . فاستنبت أولاً جهاز يوضع حول رأس الغواص يمكنه من استمداد الاكسجين ، للتنفس ، بوساطة أنبوب من معين في السفينة التي يغوص منها . ولكن مائر الجسم لا يتحمل شدة الضغط . ثم ان الغواص في خلال صعوده الى سطح الماء يجب أن يصعد رويداً رويداً ، حتى يلائم بين تنفسه وضغط الماء ، الذي يخف رويداً رويداً في خلال صعوده ، فاذا أسرع في الصعود الى سطح الماء ، وخف الضغط فجأة عن جسمه فقد تنفجر الأوعية الدموية في الدماغ وسائر الأعضاء ويحدث نزيف قد يكون قاضياً عليه

ولذلك ظلت ريادة الأغوار المائية متعذرة على أوفى وجه ، حتى استنبت عالم اميركي يدعى ييب وصاحب له يدعى بارتن كرة من قبيل الكرة التي تعلق ببلون بيكار . بل أن كرة ييب سبقت كرة بيكار

وهذه الكرة فيها جهاز يحجز من داخلها بالاكسجين للتنفس وفيها جهازان آخران

لامتنصاص الرطوبة وثاني أكسيد الكربون وهما مما يفسد الهواء ويجعلانه غير صالح للتنفس وفيها مراوح تتحرك تحركاً ذاتياً، لكي لا يركد الهواء ويسكن. وهذه المعدات تكفل للغائص أسباب الراحة الجسدية. وقد غاص بها الدكتور ويب ورفيق له غير مرة، وبلغا في غوصهما الى عمق نصف ميل أي نحو ٣٠٠٠ قدم، وقضيا كل مرة أكثر من ساعتين، فكان يحيط بهما داخل الكرة جوٌ طبيعي من الحرارة والرطوبة والهواء والاكسجين وغير ذلك ولهذا الكرة ثلاث عيون، أي ثلاث فتحات قطر كل منها ثلثا قدم. وقد ثبت فيها تثبيتهاً محكمًا ألواح من زجاج الكوارتز، وهو زجاج صلب متين وشديد الصفاء. وجعلت كثافة اللوح منها ربع قدم حتى لا يتكسر بفعل ضغط الماء. ومن هذه العيون يطل العالمان على عجائب الماء والاحياء التي فيه، ويصورانها بما عندهما من الاجهزة

تدلى هذه الكرة من السفينة بحبل قوي متين يقوى على حمل ما وزنه ٢٩ طنًا، ومع هذا الحبل حبل آخر يحتوي على أسلاك للتلفون، وأخرى للإضاءة الكهربائية. ذلك بأن الكرة مضاءة لتمكن الباحثين من إنجاز عملهما فيها وهما في أغوار البحار المظلمة بتوجيه مصباح كهربائي كشاف قوي من إحدى العيون، فيريان بضوئه الاسماك وسائر الاحياء البحرية التي تمر من أمامهما

والعالمان كذلك متصلان بالسفينة بسلك تلفوني، يصدران به الأوامر الى الرجال الذين يتولون تدلية الكرة الى الأعماق ويطلعانهم رويداً رويداً على أوصاف ما يرون من لون الماء ودرجة الحرارة وغير ذلك

ومما يدل على قيمة هذا — الاختراع — ان ضغط الماء على عمق ١٥٠٠ قدم بلغ ٣٣٦٦ طنًا، أي انه لو تعرض جسمنا هذين العالمين، تعرضاً حراً لهذا الضغط، لسطحهما تسطیحاً بل لمحاها محوًا. ومع ذلك أقاما نحو ساعتين داخل هذه الكرة على عمق نحو ٣٠٠٠ قدم حيث الضغط اعظم جداً، وظلاً مقيمين كأنهما في جو طبيعي. وقد سئل الدكتور ويب بعد إحدى تجاربه عن شعوره في خلالها فردد كلمات الفيلسوف هيرت مبنمتر قائلاً: « ذرة متناهية في الصغر في فضاء متناه في السعة والعظمة »

بقي أن نقول كلمة عن ريادة مفاوز الجليد حول القطبين وبطل هذا النوع من الريادة الحديثة غير منازع رجل يدعى الاميرال رتشرد أقلين برد وهو اول رجل بلغ القطب الشمالي والقطب الجنوبي بالطائرة. ففي سنة ١٩٢٦ طار هو ورفيق له يدعى فلويد بنيت من جزيرة سبتسبرجن الى القطب الشمالي وحوّم حوله، وعاد الى الجزيرة في خلال ست عشرة ساعة.

فقطعا في الذهاب والاياب نحو ١٦٠٠ ميل اي بسرعة مائة ميل في الساعة
ثم دبّر رحلة الى القطب الجنوبي ، وأخذ معه طيارتين ، فاستكشف بهما مفاوز الجليد
حول القطب ، عدا ما قام به العلماء الذين صحبوه من دراسة النباتات والحيوانات والظواهر
الجوية . وطار هو بالطائرة الكبرى مع رفيقين له الى القطب الجنوبي فبلغه وحوّم حوله ،
ومن أعجب ما يروى عنه في هذا الصدد ، انه اتصل وهو محلق فوق القطب الجنوبي ، اتصالاً
لاسلكياً بجريدة نيويورك تيمس ، فتحدث مع أحد رجالها حديثاً تلفونيا ، والمسافة
بينهما عشرة آلاف ميل . فاذا لم يكن هذا من العجائب فمن لا نعلم ما تكون العجائب
ولم يكتف الاميرال برد بما تمّ على يديه وأيدي صحبه في رحلته الاولى فنظّم رحلة
أخرى ، غرضها البحث العلمي . وآية هذه الرحلة واقعة حدثت لهذا الرجل لم يرو التاريخ
ما يماثلها في قديمه وحديثه ، وهي تدلّ على جرأة وإقدام وإعتداد بالنفس وإنكارها ، لم
تؤثر عن أعظم الأبطال

فن أروع ما ذكر عن هذه الرحلة ان الاميرال برد ابنتى كوخاً صغيراً على الجمد في
محلة نائية عن مقرّ البعثة الرئيسي ، وأقام فيه طول الليل القطبي الدامس ، الذي يدوم من
ثلاثة أشهر الى أربعة ، منفصلاً عن العالم فكانه على حدّ قوله انتقل الى عالم آخر أو الى سيار
غير الارض ، وجعل يدوّن الارصاد الجوية في داخل القارة المتجمدة الجنوبية في أوقات
ومواعيد مضروبة . فكان في بدء عزله هذه ، فرحاً مرحاً يدوّن الارصاد ويطالع الكتب
ويكتب يومياته ويتحدّث باللاسلكي مع رفاقه . ويقول ان تلك الفترة كانت أسعد فترة
عرفها في حياته ، لأنه أحسّ بطمأنينة نفسية عجيبة في خلالها

ولكنه أصيب في الشهر الثالث بتسمم سببه دخان موقده فغشي عليه غير مرّة وضعف
جسمه واضطرب هضمه وأصبح لا يقوى على شيء إلا بالجهد الجهد . وكان يستطيع أن
يطلب النجدة من اخوانه في مقرّ البعثة بمجرد كلمة يقولها لهم باللاسلكي ، فلم يفعل ، لأن
الرحلة من مقرّهم الى محله كانت مخوفة بالمخاطر في ظلام الليل القطبي . بل على الضد من
ذلك ظل يحدّثهم في المواعيد المضروبة حتى لا يظنوا السوء ويهبطوا اليه ، مع ما كان يقتضيه
هذا الحديث منه من الجهد العظيم . وظل على ذلك شهرين من الزمان يقتصد في قواه حيث
الاقتصاد ممكن حتى يتمكن من تدوين الارصاد والتحدّث مع صحبه باللاسلكي . وأخيراً
تغلب على السقام بحسن التدبير وقوة النفس . فلما وصل اليه صحبه بعد انقشاع الظلام
القطبي كانت صحته قد تحسنت فرحّب بهم قائلًا « أهلاً بالصحب » ويقول أحد علماء
أميركا انه لم يسمع ولم يقرأ عن قصة تنطوي على بطولة أعظم وأروع من هذه البطولة

العلم

رسالته وحقوقه

لمصطفى نظيف بك

استاذ الطبيعة بكلية الهندسة (١)

موضوع المحاضرة

موضوع حديثي اليوم يشغل العقول ويتبوأ المكان الاول في تفكير المفكرين خصوصاً في الأزمات الشديدة بالازمة الحالية التي تفتاب الانسانية حيناً بعد حين . سبقني الى التحدث عن بعض نواحيه الاستاذ الدكتور علي مصطفى مشرفة بك في محاضرة القاها هذا العام في الجامعة الأميركية كان موضوعها « كيف ينبغي أن يوجه العلم والعلماء لتحقيق تعاون عالمي » . وسبقني الى بعض نواحيه الاستاذ الدكتور احمد زكي بك في حديث ممتع ألقاه في القاعة الشرقية بالجامعة الأميركية في اليوم التالي لمحاضرة مشرفة بك . ولست أريد اليوم أن أعيد ما قيل . انما هي وجهة نظري في هذا الصدد أريد أن أبينها أراي أخالف فيها رأياً شائعاً عند كثيرين

ناحية من هذا الموضوع نفسه غنيت بها أنا كذلك من قبل . كان ذلك في مثل هذا الحال من المحنة التي اجتازها العالم في الحرب السابقة . فقد نشرت لي مجلة المقتطف في عدد شهر يوليو من سنة ١٩١٦ مقالاً عن العلوم الحديثة حاولت أن أبين فيه ان للعلم سوى ما رى ونلمس ونحس من ثمراته المادية ، التي تمتاز بها الحياة في هذا العصر عن الحياة في العصور السابقة بجميع ما فيها حياة هذا العصر من أسباب الراحة والمتعة ووقف بعض الامراض وتخفيف بعض الآلام ونحو ذلك وغير ذلك — ان للعلم سوى هذه الثرات فوائد هي أبعد وأمعن تأثيراً في حياة الانسان ومصير الانسان . حاولت أن أبين ان تدريب العقل على التفكير العلمي بحيث يزداد الأخذ في أمور الحياة بالأساليب العلمية هو أكبر وأعظم فائدة مما نجد ونلمس في فوائد العلم في الحياة . حاولت أن أبين ان الكشف عما نسميه القوانين الطبيعية في عالم الجماد والنبات والحيوان هو الوسيلة الوحيدة التي يستطيع بها

الانسان أن يسرع حركة الطبيعة البطيئة في مجرى التطور ، فيه يستطيع أن يجتنب عن قصد العوامل والاسباب التي تدعو الى تقهقر الجنس وانحطاطه ، ويهيء عن قصد، تلك التي تعمل على سموه وكماله . حاولت أن أبين ان مثل هذه الامور يجب أن يكون مدعاة قوية الى عناية المجتمع بالعلم وبالبحث العلمي . وذلك علاوة على ما يجده المشتغل بالعلم المنقطع له من حافز نفسي ذاتي يقوى في بعض الاحيان قوة تجعله يصحى في سبيل العلم لا أقول بالمال والراحة وحدها ، بل أقول بالصحة والحياة نفسها كذلك

لا أريد أن أفصل اليوم هذا الذي سبق أن بينت في تلك المقالة وأجدي ما زلت عند هذا الرأي وانما أريد في حديثي اليوم ، من بين ما أريد ، أن أصحح موقفاً وقفته آنئذٍ غربي وقتئذٍ ما كان يزجى من أقوال . ونحن لانزال نذكر قولهم « انها حرب لانهاء الحروب » . نخلت ان المسيطرين على أمور العالم وقد أحسوا عن قرب في أموالهم وأهلهم وأنفسهم شرور العالم ، لابد أن أخذون بمنطق الحوادث في تجنب العالم أسباب تلك الشرور ، وتخفيف ما فيه حتى في أوقات السلم من أسباب الشقاء

وقعت بأن أورد في ختام تلك المقالة مثالين أخذتهما عن بعض ما نشرته مجلة المقتطف نفسها من مقالات

أحدهما رأيت أن أدلل به على ان تبعة ما يحجره العلم على الانسان من الشر بجانب ما يحجره من الخير ليست واقعة على العلم ولا على العلماء . وأخذته عن « كبل » حيث مثل بالسيارة يستخدمها الطبيب لاسعاف المريض وقد يستخدمها اللص للافلات من طائلة القانون . والآخر رأيت أن أدلل به على ما يتبع الروح العلمية والتفكير العلمي من أثر حتى في سلوك الانسان الشخصي . وهو مأخوذ عن تشستر « من خطبة الراسة في الجمع البريطاني لتقدم العلوم . قال : انه كان عند أحد أصدقائه الاميركيين تلسكوب فلما كبر . فزاره ذات ليلة صديق له كان من المشتغلين بالسياسة والمتطرفين في الحزبية . وكان وقتئذٍ وقت الانتخاب لراسة الجمهورية ، وكان المتنافسان على الراسة « بريان » و « تافت » وكان النضال على أشده وأعنفه بين الانصار والانصار . فنظر الزائر نظرة في النجوم ، وقال « أتقول ان كل نجم من هذه النجوم شمس مثل شمسنا ؟ » قال نعم . قال « أتقول ان لكل نجم منها سيارات تدور حوله كما تدور السيارات حول شمسنا ؟ » قال نعم . قال « وقد يكون في كل سيارة منها أحياء كما في الارض ؟ » قال نعم

فأطرق الزائر قليلاً ثم نهض وقال « اذن ميان عندي أتم الانتخاب لبريان أم لتافت » أنا بحديثي اليوم أريد أن أصحح ذلك الموقف الذي وقفته . فاني ارى اليوم ان تقدم العلم

جأز ان يسوق العالم شيئاً فشيئاً نحو تلك « اليوتوبيا » الحياة الفاضلة ، التي تصورها كثير من الفلاسفة والمصلحين في العصور المختلفة — جأز هذا وليس بالمحال . انما الذي يتوقع ان العالم مسوق بطبيعته الى هذه الحياة ، والحال حتى في أزمنة السلم على ما نرى ونعلم ، مثله كمثل الذي يرى الماء على النار ويتوقع جموده بدلاً من غليانه

﴿ العلم ﴾ أنا أقصد بالعلم نوعاً من المعرفة يتوصل اليه العقل سالكاً اليها سبيلاً خاصاً لغاية خاصة . ليس من الميسور تعريفه التعريف الشامل المانع . ولكنني سأستعين على توضيح ما أريد بفكرة عامة

يحتمل ان « برجسون » ^(١) الفيلسوف الفرنسي المشهور هو اول من رأى ان الحياة كما نعلمها في مملكة الحيوان تستعين في تحقيق مطالبها بوسيلتين او قل بقوتين متغايرتين في طبيعتهما . احدهما يسميها « برجسون » (انستنكت) ^(٢) ولنقل الغريزة اذا شئنا . هي تفعل فعلاً أشبه بالآلي ، دون قصد او تفكير او روية . هي أشبه بقوة تقصر المقسور على ان يفعل على نهج واحد يتكرر عاماً بعد عام أو جيلاً بعد جيل ، بحيث يعيد الجيل ما فعله الجيل السابق دون تصرف أو تعديل . وهذه القوة بلغت أرقى مراتبها المعلومة في بعض الحشرات كالنمل والنحل أما الثانية فيسميها (انتلكت) ^(٣) ولنقل العقل او « التمييز » هي تستفاد بالخبرة وتكتسب بالتعلم ، وتفعل عن روية وقصد وتدبير ، وتحول من يؤتاها المقدرة على التصرف في الاحوال المختلفة بل والمقدرة على تكييف الظروف والملابسات بما هو أدعى وأولى بتحقيق الغايات المقصودة

كلتا القوتين توجد في الانسان وتوجد في كثير من الحيوان ولكن بمقادير متباينة والثانية بلغت أرقى مراتب الوجود فيما يتعلق بالحياة كما نعلمها في الانسان تلك القوة التي تستفاد بالخبرة وتكتسب بالتعلم وتتراكم على مرّ الاجيال ، وهذه وظيفتها في الحياة ، هي التي أقصد بلفظ العلم بمعنى « سيانس » بأعم معاني الكلمة وأشملها وهذا المنحى الذي أنحوه في تعريف العلم هو في نظري أكفل بتمييزه وأكفل بتبيان غرضه وأكفل في الوقت نفسه بتجنيبنا أموراً جدلية ما برحت تحدث بين المشتغلين بالعلم والمشتغلين بسواه كثيراً من التباين والاختلاف ، ان لم أقل من النفرة والبغضاء لا يسمح المجال في الاسترسال في هذا الباب . حسبي أن أقول ان العلم بهذا المعنى لا يتعارض البتة ، اذا لازمنا هذا المنحى في تبيانه ، لا يتعارض البتة ووجود ، أو امكان

(١) Henri Bergson في كتابه Évolution Créatrice

(٢) Instinct (٣) Intellect

وجود ، نوع آخر من المعرفة يأتي عن الطريق الآخر لا يهمني ان سمي غريزة أو وحياً أو إلهاماً . ليس أدل على المعنى الذي أقصده بالعلم « سيانس » من الاسم الذي أطلقه عليه الاسلاميون ووفّقوا اليه أتم توفيق ، وهو « العلم التعليمي »

﴿ رسالة العلم ﴾ العلم بهذا المعنى ليس عبثاً ولعباً . انه يؤدي في الحياة وظيفة . وله في الحياة رسالة . هي بايجاز النفع — النفع بالمعنى الشامل العام ومعناه السامي التام هذه الفكرة تظهر أول وهلة نائية عن الذوق السليم ، لأننا ألفنا أن نقسم العلم قسمين ، بحثاً ونقول انه مجرد المعرفة ، وتطبيقاً ونقول انه لمنفعة . فاذا قلت ان العلم ببحثه وتطبيقه هو كاهل لمنفعة وله في الحياة وظيفة حيوية يؤديها بدا هذا القول كأنه يفقد العلم البحت سموه وينزل به من عليائه . ولكني لا أتردد في أن أقول لو جرد العلم البحت من النفع لكان مثله في الحياة كمثل لعبة الشطرنج على الرغم مما قد تتطلبه من مجهود عقلي كبير أو صغير فهي لعبة للهو والعبث لا يحق للاعبها أن يطالب المجتمع بالعناية بها أو بتمويلها للتوسع في ابتداع أساليبها والكشف عن حيلها ما لم يكن منها نفع يعود على المجتمع

ان التمييز بين العلم البحت وبين العلم التطبيقي اذا أريد به التمييز بين قيمتين أو بين غايتين ، مردّه في نظري الى كبرياء ورثناها من عصر غابر انقضى زمانه ، انقسم الناس فيه سادة وعبيداً ، سادة خصصوا أنفسهم للنظر في أمور الرعية وقبضت أيديهم على مقاليد الامور ، كان منهم الكهنة والملوك والامراء ، أنفوا النزول بأنفسهم الى مستوى السوق (اذا استعرت هذا اللفظ من الدكتور زكي بك) ومطالب الحياة المادية . وآخرين كانوا هم العاملين في الصناعات والحرف والزرع والحرف وأمور الدنيا . اذا غني السادة بشيء يقال له العلم فهو الفلسفة والالهيات وما الى الفلسفة والالهيات من الامور السامية العليا — لا بالامور العملية النفعية التي تركوها للسوقة والرعاع . لنذكر في هذا الصدد موقف الفلاسفة اليونانيين — حتى ارخميدس نفسه كان يأنف ان يجرب تجربة بيديه ولنذكر في هذا الصدد حيناً آتى في تاريخ الطب القديم ، عدّ الطبيب نفسه من عليّة القوم فانحطّ الطب الى ان صار علماً نظرياً بحثاً ، لأن الطبيب ترفع عن فحص المريض او عن ان يعمل بيديه عملية جراحية وترك أمر هذا وذاك الى الخلاقين والمزيّنين

لست اعترض على تقسيم العلم الى علم بحث وعلم تطبيق اذا اريد بهذا التقسيم ما يراد من تقسيم العلم الى فروع مختلفة — الرياضة والطبيعة والكيمياء والنبات والحيوان ونحو ذلك . انما أعترض اذا أريد به كما قلت التمييز بين قيمتين او بين غايتين

﴿ علاقة العلم بمقتضيات الحياة ﴾ اذا كانت تلك هي ماهية العلم وتلك هي وظيفته في

الحياة وجب ان يكون العلم علاقة وثيقة بمقتضيات الحياة ، ووجب ان يكون تطوره في العصور ذا اتصال بظروف الحياة في تلك العصور

هذه ناحية من موضوعي لا يسمح المقال بالاسهاب فيها وسأكتفي بأن أشير بإيجاز على قدر المستطاع الى أمثلة ثلاثة أمتعرضها من المراحل المختلفة في تاريخ تطور العلم

﴿ النشأة الأولى للعلم ﴾ هذه النشأة ترجع الى أقدم عصور التطور في تاريخ الانسان .

لست أقصد عصر الحضارات القديمة حضارة مصر وبابل وأشور ، انما أقصد عصوراً سبقت عصور تلك الحضارات بآلاف بل بمئات آلاف من السنين . أقصد أولاً العصر الذي يسميه « الاركيولوجيون » العصر الحجري الاول . العصر الذي لم يكن الانسان فيه قد انتصبت قامته بعد ، وكانت له أنياب وأظافر أحد وأقطع من أنيابنا وأظافرنا ، وكان أقوى على النزاع والقتال وأجلد . ولكن لم يكن ما حبه الطبيعة به من اعضاء جسمه وقوته كفيلاً له بالغلبة على معاصريه في معترك الحياة ، فعوضه الله عن نقص ذلك برأس يقول « الاركيولوجيون » كان أكبر من رأس أرقى أنواع القروذ المعروفة . فاستكمل الضعف الطبيعي الذي فيه بالآلات وأدوات فطرية اتخذها من الحجارة والخشب شحذ جوانبها ودبب أطرافها وأخذ يستعين بها ضرباً وطرقاً وقطعاً وقذفاً ، في أمور صيده والدفاع عن نفسه وتحصيل ضروريات حياته

ثم العصور التي تلت ذلك ولا سيما حين درى بالنار وعلم كيفية الحصول عليها وأدرك فوائدها وعرف تسخيرها في شيء لحم الصيد وفي الاستدفاء وفي الاستضاءة ليلاً وفي تخويف عدوه من الحيوان . ثم العصر الذي كشف فيه الزراعة وأخذ يدجن بعض الحيوان وأخذ يستقر نوعاً من الاستقرار في بقاع مناسبة من الارض وأخذت تدخل الحياة اولى مراحل صورتها الاجتماعية الحاضرة ، وأخذت تضطره حاجات الزراعة الى بعض الحرف والى معرفة الفصول وتوقيت الاوقات والى القياس والكيل والحساب والى الانتقال ذهاباً وإياباً لتصريف الزائد وجلب الناقص ، ثم الى الحرب مع بني جنسه للغزو والسلب بغية الحصول على الغنائم السهلة او دفاعاً عن النفس

تلك هي المبادئ الأولى من العلم — وتلك المرحلة الاولى في تطور الانسان أفضت الى قيام الحضارات القديمة وفيها أخذت تلك المبادئ من العلم تتسع وتزداد ويلتئم بعضهم ببعض بكيفية يقتضيها التعلم والتعليم حتى نشأت فروع من العلم هي أقرب شبيهاً من العلم بمعناه الحديث

في تلك العصور ظهر علم الحساب والهندسة ومساحة الارضين والفلك والطب والكيمياء

ومبادئ علم التعدين ونحو ذلك ، وجميعه واضح الدلالة على ارتباطه بشؤون الحياة وتعلقه بأمور الدنيا

﴿ نهضة العلم في انكلترا في القرن السابع عشر ﴾ لا يسمح المقام كما قلت بأن أتبع تطور العلم مرحلة مرحلة . فلنترك العصر القديم ولنترك العصر الاسكندري ولنترك العصر الاسلامي بل لنترك عصر النهضة ولنقف قليلاً في القرن السابع عشر نعرض الحال في انكلترا يصح ان نعد القرن السابع عشر مبدأ التحول نحو الحياة التي نسميها اليوم « الحياة العصرية » التي يسود فيها سلطان المال والتجارة والصناعة

في ذلك القرن ألحقت مقتضيات الحياة في وجود نوع من العلم العملي يستفاد منه في شؤون الصناعة والملاحة والحرب والاستعمار . وفي ابان ذلك الوقت قدّر أن يظهر في انكلترا كاتب من أبلغ الكتاب ذوقاً قلمي سيّال قوي هو « فرانسيس باكون » (١٥٦١ - ١٦٢٦) كان أبوه من رجال الدولة المقربين الى الملكة اليزابث وكان هو قد درس القانون وتولى الحكم في حكم « جيمس الاول » وهو الذي خلف « اليزابث » على العرش ديوان قاضي القضاة . واتهم بالرشوة وأقيل من منصبه . لا يعيننا من ظروف حياته الخاصة ولا مبلغ هذه التهمة من الصحة ولا ملاساتها السيامية . ولم يكن « فرانسيس باكون » من يصح ان يسموا بالعلماء المبتدعين . وانما نغني به في هذا الصدد كفاء كفير تطوّر للدفاع عن قضية العلم وتبيان فوائد العلم العملي في الحياة في جميع نواحيها في التجارة والصناعة وتحسين الصحة ومعالجة سوءات الفقر . وبالجمل في اصلاح الحياة الاجتماعية وسعادة المجتمع بجميع طبقاته

وقد ألف في ذلك كتباً كثيرة وأسرف ان صحح هذا التعبير في الكتابة والدعوة الى هذا النوع من العلم . وقد كان لذلك اثر عميق لا في انكلترا وحدها بل وفي فرنسا ايضاً وكان من الكتب التي ألفها كتاب علي منوال الرواية جعل عنوانه الاطلنطس الجديدة^(١) وصف فيه جزيرة هذا اسمها ، محاولة في غيابات المحيط الهادئ ، نظم اهلها حياتهم فيها على أساس يوحيه العقل وسداه العلم والاختراع مقاليد الامور فيها بيد جماعة منهم ينظمون أحوالهم ويسوسون أمورهم ، مقرهم فيها دار سماها « دار سليمان » وهم جميعاً

(١) The New Atlantis ومن محاسن المصادفات ان من بين الكتب المقرطة في عدد رقم (٨٠) من نشرة Britain Today بتاريخ ديسمبر سنة ١٩٤٢ (كتاباً بعنوانه « An Unknown Land » تأليف « Viscount Samuel » وصف فيه الكاتب جزيرة « باكون » وقد بقيت على ممر الاجيال ووصف ما بلغته الحياة فيها من الرقي وكيف تجردت من مساوىء الحياة العصرية كما نهدها

زملاء متضامنون متضافرون يعملون للمصلحة العامة لم يسمهم أعضاء بل أثر ان يسميهم « القرناء »

أذكر هذه الامور لأن « باكون » صورّ بما كتب ووصف حاجات ذلك العصر ومطالبه . لاشك ان تلك الصورة التي تركها باكون بعد وفاته أثارت في نفوس فريق من العلماء العناية بالعلوم العملية أو كما كانت تسمى « بالفلسفة التجريبية » . فكان فريق من العلماء الانكاز يجتمعون للتشاور وتجربة التجارب ، وأفضت اجتماعاتهم الى قيام « الجمعية الملكية بلندن » . وكان في ابان ذلك العصر نفسه فريق من العلماء الفرنسيين يجتمعون كذلك للتشاور والمناقشة في بيت « بسكال » الكبير بباريس وأفضت اجتماعاتهم هم كذلك الى قيام « أكاديمية العلوم » في فرنسا . بل ان الذين أنشأوا الجمعية الملكية بلندن تأثروا بما كتبه باكون الى مدى — لا أخطئ اذا قلت — جعلهم يتخذون « دار سليان » مثالا يحتذون منواله ، حتى آثروا أن يكون لقبهم في الجمعية « القرناء » ، فصار هذا اللقب أسمى ما تصبو اليه نفس العالم البريطاني من ألقاب التكريم والتقدير

تلك بايجاز الملابس التي نشأت فيها الجمعية الملكية بلندن وليس أدل على أغراضها من مشروع المذكرة التي وضعها « ون » ^(١) لكي يصدر بها المرسوم بانشائها . تضمنت تلك المذكرة اشارات عدة في مواضع شتى الى ما يترتب على تقدم ما عبّر عنه بقوله (الفنون والعلوم المفيدة) ^(٢) الى ما يترتب على ذلك من يسر ورخاء وتحسين في الحالة الصحية يعم أفراد الشعب جميعاً ويخفف ما في الحياة من شقاء ، والى ما يترتب على ذلك أيضاً من اتساع التجارة وزيادة المخترعات المفيدة . بل ان المذكرة التفسيرية التي صدر بها مرسوم انشاء الجمعية لتؤكد الغاية النفعية المقصودة منها بما تضمنته من وصف أعضائها « بأنهم البررة المصلحون لبني البشر » . وبالاشارة الى كشفهم واختراعاتهم وتجاربهم بأنها « المفيدة الباهرة » ^(٣)

يطول بي الحديث اذا استرسلت في الاقتباس مما كتب وألف عن نشأة هذه الجمعية وأغراضها . يكفيني أن أشير مجرد اشارة الى ما كتبه « هوك » أحد مؤسسيها ردّاً على منتقديها في انصراف أعضائها الى العناية بالأمور الدنيوية « الحقيرة » وان أشير الى بعض

(١) Christopher Wren أحد مؤسسي الجمعية (٢) Useful Arts and Sciences

(٣) انظر كتاب The Social Function of Science تأليف Bernal سنة ١٩٣٩

العبارة التي وردت في بعض الكتب ^(١) التي صنفت عن أغراضها بعد نشأتها بوضع سنوات . مثل ان من أغراضها تبليان الطريق القويم الذي يؤدي سلوكه بانكثرا الى ان تصير نجر العالم الغربي . وهذه العبارة « ان انكثرا بارشاد هذه الجمعية وقيادتها تتبوا مكان الزعامة في توجيه الحضارة الاوربية » ومثل ذلك كثير

والقرن السابع عشر الذي شهد نشأة الجمعية الملكية بلندن شهد كذلك نشأة مؤسسة حكومية لعلها أول مصلحة حكومية علمية أنشأتها الدولة في انكثرا . وكانت الغاية منها غاية مصلحة نفعية صرفاً . كانت أساطيل التجارة الانكليزية تجوب البحار وقد بدأت انكثرا الأخذ بسياسة الاستعمار . وكان أن اعترضت الملاحة عقبة كأداء غرقت من جرائها سفن محملة بالخيرات ، وأزهق من جرائها كثير من الارواح . تلك العقبة هي جهل الملاحين بوسيلة ميسورة يستطيع بها تعيين خط الطول بدرجة من التدقيق تكفل سلامة الملاحة في المحيطات الشاسعة . ذلك هو الداعي الذي دعا الى انشاء مرصد « جرينتش في سنة ١٦٧٥ » ^(٢) ويلقب مديره . بلقب « منجم الملك » ^(٣) ولعله أسمى منصب في الدولة البريطانية يناله عالم من علماء الفلك

يكفيني كذلك في هذا الصدد ان اتلو العبارة الآتية التي تضمنها الأمر الملكي الموجه الى « فلامستيد » ^(٤) عند تعيينه مديراً للمرصد « وعليه أن يصرف أقصى عنايته ويواصل أعظم جهوده لاصلاح ازياج حركات الافلاك ومواضع النجوم الثوابت في السموات ، لكي يحقق بذلك الأمل المنشود في تعيين ما يسمونه الطول على سطح البحار ، فيبلغ فن الملاحة ارقى درجات الكمال » وقد رؤي في أبان ذلك العصر أن يستعان بأزياج القمر في تعيين خط الطول . وحركة القمر حول الأرض ليست سهلة بسيطة بل بالعكس على جانب كبير من التعقد ، وكما قال فعلاً بعض الكتاب أن الوقوف على حقيقة هذه الحركة والالام بتفصيلاتها يقتضيان أولاً الكشف عن قانون عام تنقاد اليه لا حركة القمر حول الارض وحدها بل كذلك حركات الكواكب السيارة كلها في افلاكها حول الشمس

(١) The History of the Royal Society of London تصنيف Sprat سنة ١٦٦٧ والعبارة الواردة هنا منقولة عن J.G.Crowther من كتابه The Social Relations of Science سنة ١٩٤٠ (٢) انظر مادة « الملاحة » Navigation في دائرة المعارف البريطانية طبعة ١٩١٠ (٣) Astronomer Royal : (٤) Flamsteed والعبارة منقولة عن كتاب Crowther المشار اليه آنفاً ووارد معناها في كثير من المصادر الاخرى

تلك بإيجاز هي الظروف والملازمات التي نجد فيها « نيوتن » بعد انشاء مرصد « جرينتش » باثني عشرة عاماً يكشف للعلم ناموس الجاذبية حتى ناموس الجاذبية لا تعوزه الصلة بمقتضيات الحياة وأمور هذه الحياة الدنيا التي نحيهاها

وثمة امر آخر أخذت ظروف الحياة في القرن السابع عشر تمهد له . اتسعت في انكثرا أعمال المناجم واستخراج الفحم ونحو ذلك في ذلك القرن . واعترض هذه الاعمال كذلك عقبة كأداء هي كثرة تجمع الماء في أعماق المناجم فصارت الحاجة شديدة الى ايجاد وسيلة ميسورة يستطاع بها نزح الماء المتجمع بكيفية تلائم مقتضيات الاعمال المتسعة الجارية . فلم تكن المضخات الماصة ولا الماصة الكابسة التي يديرها رجل او اثنان كفيلة بالغرض ولم تكن قوى الرياح مسعفة ولا مساقط الماء متوافرة ميسورة

لا يسمح المجال هنا كذلك بالاطالة . ويكفي أن أقول ان في هذه الظروف ولتحقيق هذه الغاية اخترعت أول آلة بخارية وكان مخترعها « سيفري »^(١) وكان يستخدم فيها — كما قيل بلغة ذلك العصر — « قوة النار الدافعة » . أوجز القول كذلك فأقول عقب هذا الاختراع الاول اختراع آخر كان أصلح وهو الآلة التي اخترعها « نيوكمن »^(٢) وهي التي عمّ استعمالها لا في انكثرا وحدها بل في فرنسا كذلك . ولولاها — كما يقول بعض المؤرخين — لغرقت مناجم « نيوكامل » من الفيضان الذي هددها بالغرق في أواخر القرن السابع عشر

بإيجاز كذلك كانت تتركب هذه الآلة في أبسط صورها من اسطوانة ذات مكبس يدخلها البخار بأنبوبة تتصل بمرجل وبها صنبور يتعده حامل . فاذا فتح الصنبور ودخل البخار الاسطوانة دفع المكبس فيها الى أعلى . فاذا أقفل الصنبور وردت الاسطوانة بالماء البارد تكثف البخار فيها فقلّ الضغط وعاد المكبس الى مكانه الاول . وهكذا هذه الآلة ظلت على حالها بلا تعديل حوالي نصف قرن

نحن الآن في القرن الثامن عشر وكان بجامعة جلاسجو آلة من نوع الآلة التي اخترعها « نيوكمن » يستعان بها على شرح عملها للطلبة ، وأصاب هذه الآلة خلل . وكان بجلاسجو صانع من صناع الساعات الماهرة اسمه « وات » فطلب اليه اصلاحها ففعل ولكنه وقد خبرها عن قرب تبسّس ان فيها عيباً يقلل من كفايتها ويجعلها تسرف في

الوقود اسرافاً من غير جدوى . ففكر وقدر ، واسترشد « بلاك »^(١) مستكشف الحرارة الكامنة ، ورأى بعد جهد أن العيب فيها هو تبريد الاسطوانة بالماء كل مرة ، وإن الأصلح فيها أن تظل درجة حرارة الاسطوانة ثابتة كدرجة حرارة البخار . واستطاع في نهاية الأمر أن يضيف الى هذه الآلة ما نسميه الآن المكثف بحيث اذا ما دفع البخارُ المكبس في الاسطوانة وصل البخار الذي فيها بالمكثف ، فيتمدد فيه ، ويقل الضغط من تحت المكبس فيعود الى مكانه الاول بغير حاجة الى التبريد — تعديل بسيط في مظهره وبيانه ولكنه كان عظيم الفعل لا في مصير الآلة البخارية وحدها بل وفي مصير الحضارة الانسانية كذلك

كان وات فقيراً لا مال له يعينه على صنع الآلات وامتغالل الاختراع فأشرك في نهاية الامر معه رجل من أصحاب الصناعات المتسعة بمدينة برمنجهام اسمه « بولتون »^(٢) فاحتكر الرجلان صناعة هذه الآلة لا في انكثرا وحدها بل في جميع ممالك أوروبا ودول أميركا . واحتفظ الرجلان بحقوقهما في نسبة من ثمن ما يقتصد من الوقود عند استعمالها . ولكن لا بد من وسيلة يستطيع بها تقدير هذا النصيب من المكسب . ففكر وات مرة أخرى وكان مآل الأمر أن اخترع طريقة آلية تدون بها تطورات الضغط في داخل الاسطوانة ويستطاع بها تخطيط ما يسميه المهندسون « الرسم الدال »^(٣) والذي يتبين من دلالاته مقدار العمل الذي تعمله الآلة . بل استطاع في هذا الصدد كذلك أن يبتدع المعنى المدلول عليه في الاصطلاح الحديث « بقدره الحصان » ويقدر قيمة تلك القدرة . هذا هو الفصل الاول من هذه القصة

أما الفصل الثاني فيبدأ بمهندس فرنسي اسمه « كارنو »^(٤) حاول أن يشرح نظرية عمل هذه الآلة وشبهه كيفية الحصول من الحرارة بوساطة هذه الآلة على شغل ميكانيكي بكيفية الحصول من مساقط الماء على شغل ميكانيكي . بيد ان هذه الفكرة لم تتفق وما أخذ يترى من المعلومات من جهات شتى . وأولها المعلومات التي تبينها رمفورد^(٥) . وهو يباشر تقوير المدافع وصنعها لملك بافاريا « ثم المعلومات التي تبينها جول »^(٦) من تجارب جربها لعل ظروف حياته وهو صاحب مصنع للبيرة قد يسرت له سبل أجراها

تلك المعلومات وغيرها أدت الى معنى جديد في ماهية الحرارة وهو انها صورة من عبور الطاقة وأدت الى قانون أساسي يعد من الأسس التي يقوم عليها العلم الطبيعي الحديث هو قانون بقاء الطاقة

(١) Joseph Black (١٧٢٨ — ١٧٩٩)

(٢) Matthew Boulton (٣) Indicator Diagram

(٤) Sadi Carnot (١٧٩٦ — ١٨٣٢) (٥) Benjamin Thompson او

(٦) Count Rumford (١٧٥٣ — ١٨١٤) (٦) James Prescott Joule (١٨١٨ — ١٨٨٩)

وأوجب كل ذلك النظر في نظرية الآلة البخارية على منوال يغير نظرية «كارنو» ويتطابق هذه المعلومات

أقول هنا كذلك بإيجاز كان ذلك ايذاناً بنشأة علم جديد «هو علم الحركة» الحرارية^(١) وهو علم أكاديمي يعنى في الاكاديمية الى أبعد مدى بل ويتوغل الى صميم بعض المذاهب الفلسفية. ولكنه على الرغم من ذلك وليد الآلة البخارية التي أوجدتها ظروف الحياة واقتضتها مشاغل الدنيا في مناجم الفحم في انكلترا

العصر الحديث * لناخذ مثالنا من العصر الحديث

المشتغلون بالبحث العلمي في العصر الحاضر يصح ان قسمهم قسمين احدهما فريق من ذوي المؤهلات العلمية يعملون في المعامل التي أنشأتها المصانع الكبيرة أو الشركات التي تتولى بعض المرافق العامة أو بعض مصالح الحكومة في الدولة . والفريق الآخر الأساتذة وأعضاء هيئات التدريس في الجامعات والمعاهد المختلفة . وسأعرض بإيجاز مثلاً من هذا الفريق ومثالاً من ذاك أبين به نوع العمل الذي يعمل فيه الفريقان

مثالي الأول : معامل البحوث العلمية المتصلة بشركة التليفونات بالولايات المتحدة^(٢) . كان يعمل في هذه المعامل قبيل نشوب الحرب مئتان وأربعة آلاف شخص ، منهم ألفان من المهندسين ومتخرجي كليات العلوم من ذوي المؤهلات العلمية العالية . وأنتجت هذه المعامل بين سنتي ١٩٢٠ ، ١٩٤٠ حوالي مئة وألف بحث علمي مبتكر

طبعاً أكثر هذه البحوث يصح أن نسميه تطبيقياً يتعلق بموضوع التليفون ، بعضها يتعلق باصلاح الاجهزة والآلات المستعملة وبعضها يراد به ابتكار وسائل جديدة كنقل الصور وكالرؤية عن بعد مما لعله يعم تطبيقه في القريب العاجل . ولكن منها في الوقت نفسه بحوثاً علمية بعيدة عن الغرض القريب المتصل بالتليفون ولكنها نشأت عن أمور توجه النظر اليها من أجل أمور تتعلق بالتليفون

مثلاً الرغبة في اصلاح التليفون بحيث تنتقل بوساطته الأصوات انتقالاً يتيسر معه تمييزها وإدراك معانيها على أتم وجه حفزت الى دراسة ما يتعلق بالنطق والسمع دراسة مستفيضة تستبين بها الحقائق المرتبطة بهما على أوضح صورة . فرسمت خطة منظمة بشيء كثير من التروي والتدبير لاستقاء ما يستطاع من المعلومات في هذا الصدد ، سواء منها ما يتعلق بأعضاء النطق وكيفيته ومخارج الحروف والألفاظ ونحو ذلك ، أو ما يتعلق بالسمع ،

(١) Thermodynamics

(٢) تسمى هذه المعامل The Bell Telephone Laboratories

أو ما يعترى النطق والسمع من الآفات التي تقلل من كفايتهما أو تفقدتهما ، أو ما يتعلق باختراع الآلات أو ابتداء طرق اصلاح الآلات التي بوساطتها تتحول (اذا تساهلنا في التعبير) تموجات الأصوات الى اهتزازات كهربائية أو الاهتزازات الكهربائية الى تموجات الأصوات بكيفية تزول منها ما يعترى هذا التحول عادة من غلط وتشويه . لاشك ان هذه الدراسة المتسعة في هذه الموضوعات أنتجت فوائد كثيرة سرعان ما استفيد بها في أمور التليفون والفونوغراف بل في اختراع ما يسمونه « الحنجرة الصناعية » ^(١) وهي آلة تيسر بها إعادة المقدرة على النطق لأشخاص فقدوا تلك المقدرة من جراء عمليات جراحية عملت لهم ، ولكنها أنتجت كذلك بحوثاً في مسائل يصح أن نسميها علمية بحتة ، منها ما يتعلق بطبيعة اللغة ومنشأ اللغات وتطوراتها ومنها ما يتعلق بالخواص والمميزات الطبيعية لأصوات الكلام والموسيقى والضوضاء بل ومنها ما يتعلق بالناحية النفسية من الإدراك . فكما يقول « فلتشر » ^(٢) مدير قسم البحوث الصوتية بمعامل تليفون بل ، ان الانسان يدرك ما يعترى صوت الشخص القريب اليه العزيز لديه من تفاوت يسير ينم على حالته لا يحس به الغريب . والموسيقى الماهر يتبين وهو يقود جماعة من العازفين على الآلات المختلفة قد يبلغ عددهم مئة أو يزيد فناناً طفيفاً في نغمة واحدة من الخضم الهائل الذي يتكوّن من تموجات النغمات المختلفة ذات الصفات المختلفة الصادرة من الآلات المختلفة . مثل هذه الناحية من الموضوع عني بدراستها أيضاً دراسة علمية عملية ، فصنعت آلات حوكت بها الاصوات محاكاة متقنة يزول معها في الحس التفاوت بين الحقيقي منها والمحاكي . فاذا ما أدخل فيها على قدر و ترتيب تغيرات معلومة مقيسة حتى يبدأ الحس بادراك التفاوت والاختلاف أمكن معرفة العلل والاسباب بل ومعرفة مقادير تلك العلل والاسباب

تلك وأمثالها أمور يطول ذكرها علاوة على شرحها ، وهي بعض ما ينشر في المجلة التي تصدرها شركة التليفون من البحوث والدراسات ^(٣) . وما تم من تلك البحوث حتى سنة ١٩٢٨ هو موضوع الكتاب النفيس الذي ألفه « فلتشر » وقد أشرنا اليه آنفاً في هذه الناحية من علم الصوت ^(٤)

مثال آخر — يدير « ولينز » ^(٥) وهو في طبعة علماء الكيمياء الحيوية في الوقت الحاضر قسم الكيمياء في « معامل تليفون بل » وتناولت بحوث هذا القسم بين ما

(١) Artificial Larynx (٢) Harvey Fletcher

(٣) The Bell System Technical Journal (٤) كتاب Speech and

Hearing تأليف H. Fletcher ويتناول الموضوعات التي مثلناها (٥) R.R. Williams

تناولت مسائل مثل تأثير الرطوبة في مواد العزل التي تعزل بها الاسلاك التي تستخدم في التليفون ونحوه سواء كانت تلك المواد من منسوجات أو من مطاط، ومثل طرق صون الخشب الذي يستعمل لنصب الاسلاك ومدها ونحو ذلك من أمور قريبة من شئون التليفون. كان « وليمز » هذا قد عني منذ سنة ١٩١٠. بأمر تلك المادة الخفية في قشر الرز ويسبب نقصها في الغذاء مرضاً يسمونه « بري بري » ^(١) ينتشر انتشاراً مريعاً في الهند وجاوى والصين واليابان. ولم تكن تلك المادة في ذلك الحين ولا نظائرها الأخرى قد أطلق عليها اسم « الفيتامين » الشائع المؤلف في الوقت الحاضر. « وليمز » نفسه يشير ^(٢) الى الظرف التي وجهت تفكيره منذ ذلك الحين الى هذا الموضوع. فقد كان في ذلك الوقت بوظيفة « كيميائي » في حكومة (الفيليبين). وكان بسبب هذا المرض ان بلغت نسبة وفيات الاطفال في طاصمة (الفيليبين) خمسين في المئة. وكانت تتكرر على هذا المنوال طاماً بعد عام لنقص تلك المادة الخفية من ألبان الأمهات اللاتي يرضعن أطفالهن وهي مادة لا تتكون في جسم الانسان ولا يحيا الانسان من غيرها

لا يسمح المجال بالاطالة وحسي أن أقول إن كانت الظروف التي وجد فيها « وليمز » وهو موظف في الفيليبين قد وجهت تفكيره منذ سنة ١٩١٠ الى هذا الموضوع فلعل الظروف التي كان يعمل فيها وهو مدير القسم الكيميائي من معامل تليفون بل منذ سنة ١٩٢٥ هي التي — لا أريد أن أقول أكتبته الخبرة والمهارة بل يكفي أن أقول — أتاحت أن يكون في متناول يده هو وأعدائه من الأجهزة والأدوات ووسائل البحث ما يسرت له السبل التي أدت به في سنة ١٩٣٣ الى أن يستخلص من طن أو يزيد من قشر الرز خمسة جرامات من تلك المادة التي يسمونها الآن « فيتامين ب_١ » وهو نفسه يقول ان عملية الاستخلاص اقتضت في أول دور من أدوارها اثناء سعيه ثلاث مئة ألف جالون أي ما يقرب من ستة أمتار مكعبة واحتاجت في الدور العشرين منها الى انبوبة اختبار لا تتجاوز سعتها عشرين سنتيمتراً مكعباً. وكانت نتيجة هذه البحوث أمراً هو أبعد ما يخطر على البال عن أن يتحقق صدوره من بين جذران معامل تليفون بل. هو بإيجاز معرفة التركيب الكيميائي للفيتامين (ب_١) بل تحضيره في العمل وتحققت على هذه الصورة سنة ١٩٣٦ كما يقول « وليمز » نفسه « الغاية التي استغرق الوصول اليها ستة وعشرين عاماً » وصار الفيتامين ب_١ يركب الآن ويحضر بالاساليب الصناعية

(١) Beri—Beri (٢) مقالة R. R. Williams وعنوانها The Quest of Vitamin B₁ في عدد شهر نوفمبر سنة ١٩٣٧ من مجلة Journal of the Franklin Institute

لا يسعني أن أغفل في هذا الصدد مثلاً آخر يتصل بصميم كشف علم الطبيعة الحديث أن كثيراً من الأجهزة الأساسية التي تستعمل في الأسلاك وفي السبائك الناطقة وفي الرؤية عن بعد ونحو ذلك يتوقف فعلها على الإلكترون . فلا بد أن تدرس بعض نواحي الإلكترون وخواصه في « معامل تليفون بل »

بدأ « دافسون » ^(١) يعني منذ سنة ١٩١٩ بدرس كيفية ارتداد الإلكترونات إذا صوبت إلى هدف من المعدن بعد اصطدامها بالهدف ورجوعها عنه . وتواصلت بحوثه هو وبعض معاونيه سبعة أعوام أو ثمانية بين جدران « معامل تليفون بل » حتى آل الأمر به في النهاية إلى أن يتخذ بلورة من النيكل قطعاً مستوياً في وضع خاص وصوب على مقطعها قذائف من الإلكترونات تقذف بضغوط كهربائية مختلفة وجعلها تتساقط على المقطع في اتجاه العمود على مستواه ودرس كيفية توزع الإلكترونات عند رجوعها عن موضع اصطدامها بالسطح في الاتجاهات المختلفة وفي الأوضاع المختلفة التي توضع عليها البلورة . توجت تلك البحوث في سنة ١٩٢٧ بكشف هو من أخطر كشف علم الطبيعة الحديث ، أعني الكشف عن الخواص الموجية للإلكترون بل قياس الطول الموجي . وتحقيق هذه الناحية من نظرية « دي بروجلي » في « الميكانيكا الموجية » ^(٢) . وجاء « تومسون » ^(٣) من بعده . وكان بذلك أن نال الاثنان بالاشتراك جائزة « نوبل » على هذا الكشف الخليلي

اكتفي بما ذكرت ، دليلاً على أن ما يجري بين جدران أمثال هذه المعامل من بحوث منها ما ليس من السهل أن لم أقل ما هو من المتعذر أن نتبين هل هو يعد من العلم البحت أو هو يعد من العلم التطبيقي ولا تنتقل إلى الناحية الأخرى ولاورد مثلاً على نوع مما كان يجري قبل الحرب في معامل الجامعات من بحوث

تخرج مهندس كهربائي يدعي « كوكرفت » ^(٤) من كلية « التكنولوجيا » بمنشستر وكان يتعلم على « مايلز ووكر » والتحق بشركة « مروبولتان فيكرز » عني في أوقات فراغه بأجراء بعض البحوث في الهندسة الكهربائية بأرشاد استاذة السابق . كان « كوكرفت » أول من نال الجائزة

(١) C. G. Davisson (٢) مقالة C. G. Davisson وعنوانها

The Bell. The Diffraction of Electrons by a crystal of Nickel
System Technical Journal Vol. VII- 1928 وهي موضوع محاضرة القاها « دافسون » في
واوخر دسمبر سنة ١٩٢٧ أعلن فيها كشفه هذا (٣) G. P. Thomson ابن J. J. Thomson المشهور
(٤) J. D. Cockroft انظر J. G. Crowther في كتابه المشار إليه آنفاً

التي أنشأتها جمعية المهندسين الكهربائيين عند انتهاء الحرب السابقة لمعاونة الناهيين من المهندسين الكهربائيين على مواصلة البحث والدرس . وذهب الى كبردج وهناك بين اعمال شتى لا ضرورة الى الاسهاب في تفصيلها غني بإنشاء جهاز لاحداث قوة دافعة كهربائية عالية . وأمدته الشركة التي كان هو من موظفيها بأجهزة وأدوات وآلات مما تخرجه الشركة للصناعات الكهربائية المختلفة . وبإيجاز أيضاً أقول انه استطاع سنة ١٩٣٢ اتمام الجهاز وقدر ان يتحقق على يديه اكبر الاحداث في علم الطبيعة الحديث ، حدث تحطيم الذرة بالاساليب الصناعية : أي استحالة العناصر بفعل الانسان

حقيقة كان قد تم « رذرفورد » من قبل مثل هذا الامر ولكن « رذرفورد » استعان بالدقائق الالفيه المنبعثة من المواد (ذات النشاط الاشعاعي) . وانبعاث هذه الدقائق من مصادرها أمر طبيعي ليس للانسان المقدرة على التسيطر عليه أو التحكم فيه ، وكان تحطيم الذرة في تجارب « رذرفورد » يشمل عدداً قليلاً من ملايين الملايين من الذرات . أما ما تم (لىكوكرت) فشيء على نمط جديد وبمقياس جديد

هذا مثال واحد يدل في نظري على تحول له مغزاه في بحوث علم الطبيعة الحديث . ها هنا علم كنا نسميه (بحثاً أكاديمياً) أصبح اليوم يستعين بالمهندس الكهربائي وأصبح لا يقوى على المشي بدون ان يتوكأ على احدث منتجات الصناعة الكهربائية . فجامعنا (لىربول) و (كبردج) لما أرادت كل منهما أن تنشئ « سيكلترون » في معاملهما عهدت في الامر الى شركة « متروبولتان فيكرز » وعهدت كبردج كذلك الى شركة « فيلبس » في انشاء مولد للقوة الدافعة الكهربائية العالية

فالعصر الذي كان يكتفى فيه في أغراض البحث في علم الطبيعة بمنضدة وبضعة أجهزة وأنابيب من الزجاج وقليل من الزئبق ، هذا العصر قد انقضى . وعلم الطبيعة الحديث أصبح يحتاج الى انشاءات هندسية هي فعلاً انشاءات بأتم معنى يستفاد من هذا اللفظ . حسي أن أمثل « بالسيكلترون » الجديد الذي يجري انشاؤه في جامعة (كاليفورنيا) — أو هو على الأقل كان يجري انشاؤه بها في العام الماضي . ان الحديد اللازم لمغناطيس هذا الجهاز هو سبع مئة وثلاثة آلاف لا أقول جراماً ولا كيلو جراماً بل أقول سبع مئة وثلاثة آلاف طن وملفات هذا المغناطيس تحتاج من النحاس الى ثلاث مئة طن ^(١) . لست أراني أخطئ أو أبالغ

(١) نشر W. M. Brobeck مقالة عن السيكلترون في عدد شهر يوليو سنة ١٩٤٢ من مجلة Electrical Engineering تتضمن بيانات أوفى عن السيكلترون الذي نشير اليه هنا . منها ان قطر قطبه المغناطيسي ١٨٤ بوصة أي حوالي ٤٨٠ سم من الامتار والقدرة الكهربائية اللازمة للتيار الكهربائي في ملفات المغناطيس أربع مئة كيلو وات . أما محدث الاهتزازة فقد درته خمسمائة ألفان — ٢٥٠٠ — كيلو وات (يلاحظ ان المحطة الرئيسية للاذاعة المصرية قدرتها عشرون كيلو وات)

إذا قلت لعل بحوث علم الطبيعة الحديث أصبحت تحتاج كذلك الى طراز جديد من العلماء
تجتمع فيه الكفتان : كفاية العالم الطبيعي وكفاية المهندس الكهربائي
* الحرب * ولعل أكبر وأوضح دليل على نفع العلم بحثه وتطبيقه نستخرجه من
هذه الحرب القائمة . ظن في انكترا في أوائل الحرب السابقة ألا حاجة للحرب بالعلم البحت
ولا خير يرتجى منه في أغراضها . فجد حتى الشبان الممتازون النابغون في البحث العلمي
لحمل السلاح في ميادين القتال . فقتل في حملة الدردنيل (موزلي) الشاب النابغة البهامة الذي
كشف عن العدد الذري

بل روى بعض الكتاب (١) نبأ أحد العلماء المشهورين من علماء الطبيعة إذ تقدم الى
وزارة الحرب في ذلك العهد يعرض خدماته في عمل الأرصاد الجوية وتنظيم رصدها . فكان
رد أولي الأمر عليه انهم ليسوا في حاجة الى هذه الخدمات (وان الجندي الانكليزي لا يعوقه
عن الحرب والقتال تقلب الاجواء) ولكنهم سرعان ما تبينوا خطأهم بعد ما عانى الجندي
الانكليزي ما عانى بسبب الأمطار والاحوال وتقلبات الجو في ميدان « فلندرز »
وهم في هذه الحرب يستفيدون الى أبعد مدى مستطاع من العلماء البحتين والتطبيين على
السواء . وجميعهم مجند أو في حكم المجند ولكن لا لحمل السلاح في ميدان القتال ولكن في
أعمال هي أهم وأخطر وأبعد تأثيراً في مصير هذه الحرب . وأغلب ظني أن العلماء في الحرب
الحاضرة مضنون بهم على ان يتعرضوا من غير مبرر الى الاخطار

ذلك بايجاز هو العلم وتلك هي علاقته بالحياة وشؤون الحياة وتلك بايجاز كذلك هي رسالته
* موقف العلماء من رسالة العلم * لم يكن العلماء انفسهم يعنون فيما مضى بعلاقة العلم
بشؤون الحياة وهل يؤدي العلم حقاً رسالته النفعية خير الانسان
كان كل منصرفاً الى عمله ، موقناً في قرارة نفسه ان الانصراف الى العلم عن كل شيء
غير العلم هو المبدأ الاسمي الذي يجب أن يدين به المشتغل بالعلم . ولكن هذا الموقف تبين
أخيراً انه غير صالح . يحضرني في هذا الصدد مثال بسيط

كلنا يعلم بمصباح الامن الذي اخترعه « همفري داثي » هو مصباح قصد به داثي ان يقي
به عمال المناجم من اخطار الانفجارات التي كانوا يتعرضون لها وتودي بحياة كثيرين منهم .
أراد به داثي فعل الخير لوجه الله وترفع عن ان يسجله او يكتسب من ورائه مليماً واحداً
وأطلقه هبة خالصة لمن يشاء استعماله أنى شاء وكيفما شاء . كانت النتيجة بحسب رواية كروذر

أن أسرف أصحاب المناجم في استعماله بغية زيادة المكسب بزيادة الانتاج فزادت بذلك نسبة الحوادث والوفيات عما كانت عليه قبل اختراع المصباح

زاد في السنوات الأخيرة عناية العلماء بالحقيقة الواقعة ان العلم الذي يبغون به الخير يجر بجانب الخير الذي يجره شرّاً ووبالاً كذلك . ولقد سأل السر « الفرد يونج » ^(١) في خطبة الرأسة للمجمع البريطاني لتقدم العلوم سنة ١٩٣٢ عن المصير وأنذر بمثل استمقاه من صميم العلم خواه ان من أنباء التطور في تاريخ الخليقة نبأ نوع من الحيوان بلغت أعضائه جسمه من الكفاية في القتال والدفاع مبلعاً كان هو السبب في انقراض الجنس كله لاشك ان طبيعة بعض الكشوف الحديثة في علم الطبيعة مثلاً تكن فيها مبادئ أخطار جسام لا يعلم إلا الله مداها اذا طبقت لفعل الشر

ان خطورة هذه الحالة هي التي دعت (بيشوب رپون) ^(٢) ويعد في طبيعة المفكرين من رجال الدين في انكترء الى ان ينادي في خطبة ألقاها في موسم من مواسم اجتماع المجمع البريطاني لتقدم العلوم — ينادي بوقف البحث العلمي واغلاق معاهد البحث وتعطيل حركة التقدم في العلم مدة من الزمن لعله ارادها ان تكون هدية يستفيد منها العلماء انفسهم في لم شتات ما تبعثر من علمهم ، وعسى ان يتاح فيها لسانة الامور ان ينظموا امور العالم على نظام يحنبه الشرور الكامنة حقاً ان العلم الحديث وكشوف العلم الحديث ومخترعات العلم الحديث اصبحت جميعاً لا تلائم النظام الذي تجري عليه الحياة ، او ان هذا النظام اصبخ لا يلائمها . العلم قد اندفع في التقدم حتى سبق ، بدون ان يمهل الحياة لكي تلبس اللبوس اللائق فتجاري مقتضيات هذا التقدم ، فكادت الصلة بين العلم وبين الحياة تنقطع وفي هذا يكن الخطر ومنه ينتج الشر

اذكر هذا الرأي بدون ان اعرض الى الخوض في مناقشته ويكفي ان اقول ، ان هذه الناحية من العلم ، الناحية التي تتعلق بالحياة ورسالة العلم في الحياة والخطر الكامن في الكشوف والمخترعات الحديثة والشر الذي نتج وينتج وسوف ينتج عن سوء استعمال العلم ، وعدم التجانس بين تقدم العلم والمخترعات من ناحية وما هو سائد في الحياة من مبادئ وتقاليد ونحو ذلك وغير ذلك من ناحية اخرى — كل هذا لقي نصيباً كبيراً من عناية الدوائر العلمية في انكترء وأميركا وبعض دول اوربا في بضعة السنوات التي سبقت نشوب هذه الحرب . بل ان عناية الدوائر العلمية في انكترء خصوصاً بهذا الامر تضاعفت بعد ميثاق الاطلنطي والكل متفقون على ان الحق الاول من حقوق العلم على المجتمع ان تتاح له

جميع الوسائل لأداء رسالته السامية في الحياة وإن يوقى أن يستغل في الشر على أي صورة كانت من صورته المنوعة

﴿ العلم في مصر ﴾ هذا فيما يتعلق بالعلم في العالم الخارجي . أما في مصر فالعلم (كما بين الدكتور زكي بك في حديثه الذي سبقته الإشارة إليه) حديث بل أقول أنه لا يزال في أول الاطوار من تكون الجنين . وأقول أننا لا نملك حولاً ولا طولاً في توجيه العلم توجيهاً عالمياً أو في فرض سياسة عالمية تتحقق بها الأغراض السامية التي تمتنع من العلم ويوقى بها أن يستغل العلم في غير تلك الأغراض . ولكننا في مصر نملك أمراً متواضعاً هو أن نعنى عناية جدية بنمو هذا الجنين ، ونعنى عناية جدية بصيرورته أداة نفع تستخدم أولاً وقبل كل شيء لرفع مستوى الحياة التي يحياها السواد الأعظم من المصريين . وأقول لعلنا في ظروفنا هذه أحسن حالا ، لأننا نستطيع أن نستفيد في ذلك بخبرة من سبقنا من الأمم

نادى الدكتور مشرفة بك في العام الماضي في هذا المكان بضرورة انشاء مجمع مصري للعلوم . ويسرنا جميعاً ما سمعنا من أبناء تفكير الحكومة في هذا الامر . فاننا فعلاً في حاجة الى انشاء هيئة علمية مصرية ، وإذا كان لي أن أبدي اليوم رأياً في الامر أقول اني أريدها هيئة مصرية تربط بين العلم والحياة في مصر وتستفيد بوساطتها الحياة في مصر أكبر قسط مستطاع يمكن أن تستفيد به الحياة من العلم وكشوف العلم ومخترعات العلم ، وبالجملة من تلك القوة التي تكتسب بالخبرة وتستفيد بالتعلم وتتراكم وتزداد على مرّ السنين والايام . وأقول كذلك أنه يجب علينا أن نستفيد بخبرة من سبقنا من الأمم في تحديد وظيفة تلك الهيئة . فمثلاً أراد بطرس الاكبر عاهل روسيا أن يقلد ، فأمر بالانشاء « اكاديمية » في عاصمة مملكه . ومع ان الاجل لم يمهله لرؤيتها تم انشاؤها وخرجت الى عالم الوجود في عهد « كاترين » الاولى خليفته على العرش

كانت الاكاديمية الروسية كالجوهرة البراقة الخلابه كانت أشبه شيء بالحلية الثمينة التي تشتري أو تستعار للزينة — أقول تشتري أو تستعار لأن روسيا اشترت أو استعارت فعلاً علماء أجانب كثيري العدد من فرنسا والمانيا وايطاليا جعلتهم أعضاء فيها ، وأقول للزينة لأنها أنتجت حقاً ولكن انتاجاً ان افتخرت به روسيا فلم تستفد منه روسيا . كانت تلك الاكاديمية حلية رسمية عاطلة لم ينتفع من وجودها السواد الأعظم من الأمة . ولكنها نظمت في عهدها الجديد تنظيماً جديداً يستفاد فيه بالعلم في اغراض الحياة وصارت أداة تعتمد عليها الدولة في تنفيذ مشروعاتها للإصلاح في جميع نواحي الحياة سواء منها الصناعية او الزراعية او الاجتماعية او الصحية

فمثلاً — شاركت هذه الاكاديمية في مشروع السنوات الخمس الثالثة وكان عليها درس عشر مسائل أمامية يتوقف عليها ذلك المشروع ، وتوجيه جهود المعاهد العلمية في البلاد^(١) الى تحقيق هذه الغاية

اذكر الموضوعات الآتية منها على سبيل المثال :

١ — استنباط وسائل جيولوجية وكيميائية جيولوجية وطبيعية جيولوجية للبحث عن المعادن المفيدة ولا سيما القصدير والفلزات النادرة والزيت

٢ — البحث عن وسائل نقل الطاقة الكهربائية وتوزيعها في حالة توحيد معين هذه الطاقة في جميع ولايات الاتحاد ونقلها تحت ضغط كهربائي مرتفع

٣ — البحث عن نوع جديد من الوقود لآلات الاحتراق الداخلي

٤ — المعاونة في تحقيق زيادة محصول الغلال من سبعة ملايين (بود) الى ثمانية ملايين

(اي ما يقرب من ١١٤ مليون كيلو جرام الى ما يقرب من ١٥٠ مليوناً)

٥ — استنباط وسائل يستطيع بها ادارة الآلات في الصناعات المختلفة عن بعد

٦ — دراسة تاريخ أجناس شعوب ولايات الاتحاد^(٢)

ان دراسة هذه الموضوعات وأمنالها يتطلب اجراء البحوث العلمية البحث في فروع الكيمياء

والطبيعة والنبات وما الى ذلك وتتطلب الاستفادة بأحدث الكشوف والنظريات وتطبيقها

لا شك ان الفضل في تقدم الصناعة في روسيا الحديثة ذلك التقدم الذي كفل لها أن

تقف وقفته المجيدة في هذه الحرب يرجع الى العلم . ولا شك ان الفضل في تقدم الزراعة

يرجع اليه^(٣) . ان البحث العلمي هو السبيل الذي سلكته روسيا الى استنباط فصائل من

البطاطس تزرع في أقصى الشمال على شواطئ البحر المتجمد الشمالي حيث لم يك من قبل نبات

يزرع أو محصول يجنى ، وهو السبيل الذي سلكته كذلك لاستنباط الوسائل التي تعالج بها

تقاوي القمح بحيث تزرع في غير مواطنها وفي غير أوقاتها ويربي محصولها على الرغم من ذلك

٤٠٪ أو أكثر من محصول الانواع المحلية . وقد طبقت هذه الطريقة في غلات أخرى

وشاع استعمالها حتى شملت سنة ١٩٣٧ زراعات تقدر مساحاتها باثنين وعشرين مليوناً

من الافدنة^(٤)

(١) المعاهد التي توجهها هذه الاكاديمية أربعون وثمانمائة معهد . منها أربعون تتصل بالاكاديمية

وتشرف عليها الاكاديمية عن قرب . أما الثمانمائة الأخرى فتتصل بالوزارات والمصالح الحكومية المختلفة

ونكبتها تحت رقابة الاكاديمية وتسترشد بإرشاداتها وتوجيهاتها

(٢) انظر كتاب Bernal الذي سبق الإشارة اليه (٣) الفضل في تنظيم هذه الناحية ينسب الى

Vaviloff العالم النباتي المشهور ومعاونيه (٤) انظر Science and Every day Life

تأليف J. B. S. Haldane

كان العلم في روسيا في العهد السابق جزءاً صغيراً تابعاً للدوائر العلمية في خارج روسيا فصار قبل قيام هذه الحرب دائرة علمية مستقلة لذاتها يزيد انتاجها على الانتاج العلمي في فرنسا ويوشك ان يساوي الانتاج العلمي في المانيا . ولعل من اوضح الادلة على مبلغ انتشار العلم في روسيا هذا المثال البسيط الذي اخذه عن (برنال)^(١) قال ان الطبعة الانكليزية الاولى من كتاب « ديراك » في « ميكانيكا الكم » بيع منها في ثلاث سنوات القليلة نسخة ولكن الطبعة الاولى من الترجمة الروسية لهذا الكتاب بيع منها في خلال أشهر ثلاثة آلاف نسخة

اذكر هذه الامور لاني ارى انه اذا اريد ان تنشأ في مصر هيئة علمية فلنعتبر بأمثالها . ليست مصر في حاجة الى حلية جديدة تزين بها ، حسبها ما فيها من حلى وزينة انما هي في حاجة شديدة ملحة الى اداة يكون اول ما يستفاد بها واول ما يجب ان يوجه اليه همها ان تعمل في رفع مستوى الحياة عند السواد الأعظم من المصريين من الخسيس الذي هي فيه الآن الى المستوى الذي يليق بأن ينسب الى الانسان . ان مصر في حاجة الى هيئة علمية تخلق في البيئة المصرية الروح التي ينظر بها في شؤون مصر وحاجات مصر نظر العلم الى ظواهر الطبيعة ، وتوجه اسلوب التفكير الذي يسود البيئة المصرية نحو اسلوب التفكير العلمي الصحيح . ان مصر في حاجة الى هيئة علمية تكون الصلة بين علماء المستقبل في مصر والحياة في مصر . فان امانة العلم تلزم المشتغلين بالعلم ان يخرجوا من الصوامع ويشاركوا في امور الدنيا . زريدها لكي تقود حركة الاصلاح في مصر قيادة علمية وتوجهها توجيهاً علمياً ، يسترشد فيه بالعلم وينتفع فيه بالعلم عسى ان تنال بذلك مصر مثل الغاية التي ارادها لانكثرت منشئو الجمعية الملكية بلندن « فنتبوا مصر مكان الزعامة في الشرق وتصير مصر نحر دول الشرق » ، لا بالظهور الخارجي والطلاء السطحي بل بالواقع الموجود من امورها بتقدم الصناعة فيها وتقدم الزراعة فيها وتقدم الحالة الصحية فيها ويسر انبائها وارتفاع مستوى حياتهم الاجتماعية والاقتصادية والفكرية

زريدها لكي تتحقق بوساطتهم رسالة العلم في حياة مصر — فيرفع العلم هذه الحياة الى أعلى وتدفع هذه الحياة ذلك العلم الى أعلى ويكون دفع بعد دفع ورفعة بعد رفعة فهل تتحقق الآمال ؟

الاسواق الاسلامية

لنقولا زيادة

الاسواق ، بما يعرض فيها من سلع ، وبمن يؤمها من متاجرين ، تصف الدرجة التي وصلت اليها التجارة خاصة والحياة الاقتصادية عامة . فاذا رافق الاتجار لون من الوان الأدب ، واحتفال بالمواسم الدينية ، كانت الاسواق صورة للحياة العقلية والاجتماعية كذلك . وكلما تعددت الاسواق ، وازداد ما يعرض فيها وكثُرَ التبادل فيها ، دل ذلك على وجود النشاط في حياة الجماعات . وركود الاسواق على العكس من ذلك دليل على اضطراب شؤون المعاش والأحوال المالية وغيرها في الدولة

واذا عرضنا الأمم والشعوب وجدنا ان البدوي منها له اسواق موسمية تقام في اماكن معينة ، مرة في السنة أو الفصل أو الشهر أو الاسبوع . والسنوي أو الفصلي منها أعم وأشيع لارتباطه بالانتاج الزراعي والحيواني . اما الجماعات الحضرية فتغلب عليها الاسواق الثابتة ، لان لكل مدينة اسواقها تباع فيها مصنوعاتهما وغلاتهما وتحمل اليها ما تحتاج اليه مما تنتجه البلاد الأخرى

كان العرب في الجاهلية تغاب على تجارتهم الاسواق الموسمية وكانت تقوم في ملتقى الطرق التجارية الكبرى فيفقد اليها الناس من اطراف الجزيرة مثل عكاظ ودومة الجندل ، وقد يأتيها قوم من الخارج مثل اسواق عدن وصنعاء

ولم تكن اسواق العرب في الجاهلية تقتصر على التجارة ، بل كان يقصدها طالب الامن يستجير ، ويؤمها طالب الفداء يحمل فداء اسيره فيفكه . وقد عُقِد الصلح غير من مرة بين المتخاصمين في الاسواق . لكن المزية التي اختص بها كثير من اسواق العرب الحولية الكبيرة ، هي كونها سوقاً أدبية . فقد كان الشعراء يتناشدون فيها شعرهم ، متنافسين متنافرين وكانت قبائل العرب تحتفل بالشاعر الفائز احتفالاً كبيراً

وقد وصلت الينا اخبار كثيرة عن هذه الاسواق وایامها ، وعمما كان يدور فيها من الفاخرة والمعاظمة والمنافرة ، وعن كان يقصدها من الماجنين والمماجنين ، وهذه الاخبار ثروة

ادبية ، في قراءتها متعة ولذة . وعكاظ اشهر الاسواق التي حفظ لنا التاريخ والادب اخبارها ولا ريب في انها كانت اكبر الاسواق التي وصلت اليها انباؤها . وهي تربي على عشرين فقد كانت مع تجارتها الواسعة ، مجمعا ادبيا له محكمون تضرب لهم القباب ويتناشد الشعراء بين ايديهم وحكمهم لا يحتمل تجريحا . بل ثمة من كان يأتي عكاظ يبناؤه بقصد تزويجهم وفيها كان الرجل يستلحق آخر بنسبه ، او يتبرأ منه . ويلى عكاظ في المقام المجنة وذو المجاز وهذه الاسواق الثلاث كانت تقام في موسم الحج

اما بعد الاسلام ، وبعد الفتوح التي مكنت العرب من اقطار من الارض غنية واسعة فقد كفوا مؤونة الترحال ، ومصرف الامصار وسكنوا المدن ، فصار لهم في الاسواق الثابتة غنى عن الاسواق الموسمية . لكن الذي نود أن نوجه النظر اليه هو ان بعض الاماكن القريبة من منازل البداوة بقيت لها نزعة بدوية ، فكانت تقام في نواحيها الاسواق التي يؤمها أهل الترحال المستعمر ، يبيعون فيها ويشتررون ، شأن سوق المربد في البصرة ، وأسواق بزاعة الى الشرق من حلب ، وسوق زاوية ابن ادم في جبلة . والسوقان الاخيرتان روى خبرهما المتأخرون من الرحالين العرب . فالاول ذكره ابن جبير ، والثاني حدثنا عنه ابن بطوطة والمربد سوق البصرة ، انشأ لما مصرت في زمن عمر بن الخطاب . والاصل فيه انه متسع للابل تعرض فيه للبيع . واتسعت تجارتها في عهد الراشدين فشملت السلاح والتمر ، وصار مركزا للرباغين . ثم اصبحت على عهد الأمويين سوقا عامة ، تتخذ فيها المجالس ، وتتعدد الخلقات يتوسطها الشعراء والرجاز ، ويؤمها الاشراف ، فيتناشدون ويتشاجرون . وهكذا جمع المربد الى التجارة ، الادب والسياسة . فقد نزلت فيه عائشة أم المؤمنين بعد مقتل عثمان تطالب بدمه ، وتؤلب الناس على علي . وكان والي البصرة لعل ينقض قولها ، حتى وقعت بين الفريقين معركة بالحجارة ، تضرر منها كثيرون . وفي المربد تهاجى جرير والاخلط والفرزدق . أما في العصر العباسي فكان المربد مدرسة يقصدها الشعراء كبشار وابي نواس ليأخذوا عن اعرابه الملمكة الشعرية ، وكان يؤمه اللغويون ، يأخذون عن أهله ويدونون ما يسمعون . لكن هذه السوق كانت فذة في الاسلام . فلسنا نعرف لها شبيها . ولا شك ان موقع البصرة ، على أول مدر من العراق وآخر حجر من الصحراء ، كان له تأثير كبير في طبعها بهذا الطابع الخاص

اما أسواق المدن الثابتة ، فقد كانت تتأثر في شكلها وتنظيمها وتنسيقها ، وموقعها وملكها واعمالها بالاقليم والمدينة ، والمكان الذي تحتله الاسواق من المدينة كان يتوقف على عوامل كثيرة . فدمشق وحلب ، وهما من المدن القديمة ، بقيت اسواقهما حيث كانت قبلا . ولما

بنى ابو جعفر المنصور بغداد صيّر الاسواق في طاقات مدينته من كل جانب . فلما قدم عليه وفد ملك الروم امر ان يطاف بهم في المدينة ، ثم دعاهم ، وسألهم كيف وجدوها ، فقال رئيسهم « رأيت أمرها كاملاً إلا في حلة واحدة . فان عدوك يخرقها متى يشاء ، وأنت لا تعلم . لأن الاسواق فيها ، وهذه غير ممنوع عنها أحد » . فزعموا ان المنصور أمر عندها باخراج الاسواق الى الكرخ . وكانت الدكاكين في أسواق مصر وغرب آسيا تمتد على طول الشارع من الجانبين ، على كل جانب صف منها . وكانت أسواق حماه أيام أن زارها ابن جبير حسنة التنظيم ، بديعة الترتيب والتقسيم . أما في المدن الايرانية فكانت الاسواق الجزء التجاري المنفصل عن المدينة الرسمية وعن القلعة . ولذلك جمعت الدكاكين في مكان واحد وبني عضد الدولة أسواقاً (عند مدينة جامع رام هرمز) غاية في الحسن . كانت نظيفة ، مبلطة مبرقة مظلة

والغالب على الاسواق أن تسقف وتظل . فقد روى ابن جبير ان أسواق مَنبَـجَ فسيحة ، ومسكها متسعة ، ودكاكينها وحوائيتها كأنها الخانات والخازن اتساعاً وكبراً ، وأعلى أسواقها مسقفة . وعلى هذا الترتيب أسواق أكثر المدن في شمال سوريا . وقال عن اسواق حلب انها مسقفة بالخشب . وروى فون سوخم الفرنسي ان عكا كانت في القرن الثالث عشر (قبل وقوعها بأيدي المماليك) ذات اسواق مظلة بالحرير وغيره من ثمين القماش

وكان يراعى في اختيار اسماء الاسواق امور كثيرة . فهناك سوق الثلاثاء في شرقي بغداد . وهذا يدل على ان السوق كانت اصلاً اسبوعية . ومثل ذلك سوق القيروان التي كانت تعقد في يومي الاحد والجميس . وربما كان قوام كثير من هذه الاسواق ، في بدء الامر دكاكين لا تمتلئ وتعمر الا في يوم السوق ، ثم تغيرت طبيعتها واحتفظت باسمها . وثمة الاسواق التي كانت تسمى باعم منشئها . فقد سميت (سوق اسد) بالكوفة نسبة الى اسد بن عبد الله القمري ، وسميت سوق وردان بالفسطاط باسم منشئها . وهناك الاسماء التي ترجع الى القوم النازلين فيها ، كسوق البربر في الفسطاط . لكن الغالب على التسمية ان تعرف السوق باسم السلعة التي تغلب عليها او العمل الذي يتم فيها . ومثل ذلك سوق الخشب في الاسكندرية ، وسوق الصرافين بأصفهان ، وكان يجلس فيها مائتان منهم ، وسوق العطارين والبزازين في جامع رام هرمز ، وسوق الرقيق في سامراء ، وسوق الارز في عكا ، وسوق الوراقين — جميع هذه الاسواق ، اسمائها تابعة لسلعها ومتاجرها وكانت الاسواق مراكز للصناعة كما كانت للتجارة ، ومن ثم كانت اسواق للجوهرير

وللدباغين والصيدالة والغزالين والمرجان وغير ذلك . وقد بنى عضد الدولة ابن بويه بمدينة كازورن داراً جعلها مركزاً لنسج الكتان ، وكان دخلها في كل يوم عشرة آلاف درهم (أى أقل من اربع مائة جنيه بقليل)

وفي رحلة كل من ابن جبير وابن بطوطة ، وناصر خسرو وغيرهم ، وفيما تركه جغرافيو العرب كثير من المعلومات عن الاسواق الاسلامية وأوصافها . فلما وصل ابن جبير الى الاسكندرية استوقف نظره (حسن وضع البلد ، واتساع مبانيه) حتى انه ما شاهد بلداً أوسع مسالك منه ولا أعلى مبنى ، ولا أحفل ، وأسواقه في نهاية من الاحتفال . وتأتي أهليه الخيرات من جميع البلاد ، فيتصرفون في الليل بالبيع والشراء كتصرفهم به في النهار . وكان في الاسكندرية اثنا عشر الف دكان . ويصف ابن بطوطة رحلته من الاسكندرية الى مصر ويذكر مروره بسمنود والحلة الكبرى ثم يقول (والاسواق متصلة بين الاسكندرية ومصر) وهذه الأخيرة مركز الوارد والصادر . وكانت بغداد مشتبكة أرضها بالعارة وأسواقها رائجة التجارة — فيها ما تشتهي الأنفس ويلذ الأعين ، إذ انها في نهاية الاحتفال ، وقد جمعت أخلاط التجار إلا سوق البصاغة فيها فانه منفرد بالفرس وقد بلغوا من الاجادة انهم رصعوا الزجاج بالجوهر . وكانت سوق الجوارى فيها الحبشيات والروميات والجرجيات والشركسيات . وكان الدلال ينادي بمن حوله من المشترين ويصف الجوارى بما لهن من الاوصاف الحسان وهم يتسابقون الى مشتراهن

ويرى المحدثون من الباحثين ان الاسكندرية وبغداد كانتا تعينان أسعار الحاجيات ، على الأقل فيما يختص بالكماليات

وقد تركت دمشق أثراً جميلاً في نفس ابن جبير فقال عنها (وأسواق هذه البلدة من أحفل أسواق البلاد ، وأحسنها انتظاماً ، وأبدعها وصفاً ، ولا سيما قيسارياتها ، وهي مرتفعات كأنها الفنادق ، متقفة كلها بأبواب حديد كأنها أبواب القصور ، وكل قيسارية منفردة بصيغتها واعلاقتها الجديدة . ولها كذلك سوق تعرف بالسوق الكبيرة ، تجتاز المدينة من باب لجابية الى باب شرقي)

وكان البيع والشراء يتمان بالمقايضة . وتغلب المناداة بأسماء البضائع قبل الاتفاق . كالذي عرفناه عن سوق الجوارى ببغداد ، (المناداة بسرمين على ما رواه ابن بطوطة وياقوت) وقد وى ان المقايضة كانت اساساً للبيع والشراء في بعض الاحوال كما ان ياقوت يذكر بلدة بالمغرب لاقي اسمها البصرة عرفت « ببصرة الكتان » لأن البيع والشراء فيها كان اسامه قماش لكتان . لكن استعمال النقود كان القاعدة الشائعة والغالبة في الاتجار في العالم الاسلامي .

بل ان التعامل المالي في العالم الاسلامي عرف نظام الصرافين . فلم يكن عن الصراف غنى في سوق البصرة . وكان العمل ان كل من معه مال يعطيه للصراف ويأخذ منه رقاعاً ثم يشتري ما يلزمه ويحول ثمنه على الصراف ، ولا يعطون شيئاً غير الرقاع ما داموا في المدينة وتدلنا الامثلة التالية على الاموال الطائلة التي كانت تروج في الاسواق «كان في القرن الثالث الهجري بمدينة همدان خان كبير تباع فيه الامتعة المختارة، قدّر صاحبه دخله منه بمليون ومائتي الف من الدراهم (نحو اربعين الفاً من الجنيهات). واشترى تاجران في عصر المأمون غلات العراق فأشرفا على ربح عشرة ملايين درهم ثم اتضع السعر فخراسا ستة ملايين درهم . وروى ياقوت انه كان في قيسارية البز في حلب في القرن الخامس للهجرة عشرون دكاناً للوكلاء يبيعون فيها كل يوم متاعاً قدره عشرون الف دينار (نحو عشرة آلاف جنيه) وان ذلك مستمر منذ عشرين سنة . وكان المتحصل من مكس القمح بدمشق في اواخر القرن الثامن الهجري يزيد على مليون من الدراهم . وكانت رسوم الذبح في طرابلس الشام في الوقت عينه ثمانين درهماً في اليوم الواحد وروى ابن بطوطة لطيفة عن اسواق سمرين بين حماء وحلب ، جاء فيها : . (وبها (أى سمرين) يصنع الصابون . . . ويحلب الى مصر والشام . . . وأهلها سبابون يبعضون العشرة . . . حتى أنهم لا يذكرون لفظ العشرة ، وينادي سماسرهم بالاسواق على السلع فاذا بلغوا الى العشرة قالوا تسعة وواحد . . .)

ونقل المحدثون عن الثعالي ان أكثر ما كان يباع من الثمار في الاسواق البطيخ . ولذلك كانت سوق بيع الفاكهة تسمى دار البطيخ . وروي ان شاعراً مدح وزيراً بقصيدة أكثر فيها من ذكر الفاكهة فمماها عامة بغداد « دار البطيخ » تشبهاً لها بمكان يبيع القواكه

زار بتاحيا اليهودي الاوربي العراق في عصره الزاهي وروى ان التاجر اذا وصل الى بغداد أو غيرها ، وضع أمتعته في بيت رجل من الناس ورجع ، فيحملون هذه الامتعة الى جميع الاسواق للبيع . فاذا دفع فيها ثمنها المقرر كان بها ، وإلا حملوها الى جميع السماسرة فان رأوا انها أقل قيمة باعوها بهذا الثمن القليل وكل هذا مع غاية الامانة والذمة ولعل من أغرب ما روي عن طريقة الاتجار هو انه كان وراء مجلساسة من أرض المغرب وبأقاصي خراسان، مما يلي الترك قوم يتبايعون من غير مشاهدة ولا مخاطبة « فيتركون عند كل متاع ثمنه من أعمدة الذهب : فاذا جاء صاحب المتاع اختار الذهب وترك المتاع اذا وافقه والا أخذ سلعته وترك الذهب .

القدس الشريف

غرب يغرب وشرق يشرق

لميخائيل نعيمة

كانت الحرب الماضية خاتمة لعهد وفتحة لعهد من حياة البشرية على سطح هذي الأرض. فبدخولها دخل الغربُ دور التصفية فأخذت أمواجه في الانكفاء. ودخل الشرق دور التعبئة فأخذت أمواجه في الامتداد

وما الحرب التي ننوء بكابوسها اليوم غير مرحلة من مراحل هاتيك التصفية وتلك التعبئة ومن ظنَّها المرحلة الأخيرة كان على ضلال مبين. فحياة البشرية ، ما كَرَّ منها وما برح ملفوفاً على بكرة الزمان ، أطول من أن تقاس بحركات عقرب في ساعة. وأدوارها لا تتعاقب بسرعة الليل والنهار فالفجر الذي يفصل دوراً عن دور قد يطوي من الاجيال أكثر من واحد أو اثنين

وها نحن في طليعة فجر ينذر بانتهاء دور ويبشر بابتداء آخر . أما كم يطول هذا الفجر ، ومتى ينجلي عن صباح جديد ونهار جديد — أي هذا الجيل أم في الآتي — فجواب ذلك ليس عندي ، بل عند من « ألف سنة في عينه كيوم أمس العابر وكهجرة من الليل » وسواء أطل ذلك الفجر أم قصر فالأمر الذي لاشك فيه هو ان ما تشهده اليوم من غليان في العالم وفوران ، وما تسمعون من خيخ وجلبة ليس سوى حشجة مدنية تختصر ، ووعوة مدنية تقبلها الاقدار من رحم الايام التي ما تنفك حبلى وما تنفك تولد

انَّ ما وقع للشرق في مالف الزمان لشبيه كل الشبه بما هو واقع للغرب في هذا الزمان . فمثلما امتدت مدنية الشرق وأساسها الدين — الى أن غمرت المعمورة بأسرها ، كذلك امتدت مدنية الغرب — وأساسها العلم — الى أن طغت على كل أمة وبقعة من أمم الأرض وبقاعها. ونظير ما دين الانبياء والاصفياء ، من بعد أن انحدر الى الدهاء والغوغاء ، احتجبت أنواره في دياميس من الخرافات والترهات ، وتكسرت أمواجه على سدود من التعصب الكافر ، هكذا علم العلماء ، وقد تناولته ألسن الجهلاء وأيدي المستثمرين والنفعيين ، أصبح منجنيقاً

لهدم كل علم عداه ، ومهمازاً لكل هوى طائش ، وشهوة جموح ، وبوقاً للتبجح في فم كل زعنفة ما أهملته الحقيقة ان يرى وجهها سافراً

ان في الكون الذي نحن بعض منه اسراراً لا يزال العقل بعيداً جداً عن الوصول الى كنهها وفي جملة تلك الاسرار سرّ التوازن ولعلّه من الكون في منزلة حجر الزاوية من البناء فالمسكونة بكل ما فيها — ما ظهر منها وما استتر — في توازن أبدي . وحيثما طراً أقل اختلال في توازن أقل عضو من أعضائها أصلحته في الحال . اما الوسائل التي تلجأ اليها لتعديل الخلل في توازنها فأكثر من أن يحصوها عدّ ، وأبعد حكمةً من أن يدركها عقل

ما زلزلت الأرض زلزالها ، ولا كان كسوف او خسوف ، ولا تطايرت الشهب في الفضاء ، ولا هبت عاصفة ، أو انهمر سيل ، ولا كان بحر ممدّ وجزره ، ولا يابسة بجبالها وأوديتها إلا لحفظ التوازن الكوني من خلل طارئ . كذلك هي الحال في عالم الانسان . فلو لا خلل يطرأ على توازن كل منا بمفرده لما عرفنا المرض ولا الوجع ولا الموت ولا المصائب بأنواعها

ولولا خلل يطرأ على توازن الامة لما عرفت القلاقل والثورات والمجاعات والعسف والظلم والانحلال . ولولا خلل يطرأ على توازن الإنسانية بأسرها لما كانت الحروب ، والأوبئة ، والاضطرابات والتقلبات في انواع الحكم ووجهة النظر

ولكن حذار ان يتبادر الى ذهن أحد منكم انني ابارك الموت والوجع والثورات والأوبئة والحروب لانها بعض من الأساليب التي تلجأ اليها الحكمة الأزلية لصون التوازن في عالم الانسان . اجل . انها لدليل على وجود تلك الحكمة . ولكنها ، في آن ، دليل على جهل الانسان لمرّ التوازن والحكمة التي اوجدته . فلا سبيل للانسان ، اذا ما شاء الانعتاق منها ، إلا الانصراف بكل قواه الجسدية والروحية الى تفهم ذلك المرّ والوقوف على تلك المشيئة التي جعلت منه حجر الزاوية في بنيان الكون وبنيان حياة الانسان

اما قصدي من الكلام عن هذه الأمور فليس أكثر من ان امهد تمهيداً سريعاً للفكرة التي هي نواة حديثي ، وهي التي تدور حول اختلال التوازن ما بين الشرق والغرب ، وهما توأماً البشرية ، بل ساعداها ، بل الكفتان في ميزانها . وهذا الاختلال في التوازن قد بدأ يقلب منذ الغرب الى جزر ، وجزر الشرق الى مدّ . وطلّعت هذا الانقلاب ليست بخافية عن كل ذي بصيرة

عند ما حمل الشرق مشعل الدين الى العالم حصر جل همه في قلب الانسان وما انطوى عليه من الاشواق المحرقة لمعرفة من هو ، ومن أين ، وإلى أين ، ولماذا . أما عقله فقلمأ أعاره اهتماماً . والعقل هو الدرجة الاولى في سلم المعرفة . فكأن الشرق حاول ان يبلغ بالانسان اعلى درجة من سلم المعرفة من غير ان يخطأ الاولى

لئن كان ذلك في مستطاع الانبياء والرسل والاولياء فما هو في مستطاع الذين لا يبصرون من العالم ما كان ابعد من انوفهم ، والذين لا يؤمنون الا بما يبصرون . وهم سواد الناس لذلك نام العقل ، ولكن على مضض . فما ان دار الزمان دورته ، وفترت الحماسة الدينية حتى احست البشرية خللاً في التوازن ما بين قلبها وعقلها . فتنبه العقل وراح يطالب بقسطه من حياة الانسان . وحمل الغرب راية العقل ، وأجلسه على عرش من الوقاء ، وانبرى يناضل باسمه . ومن هذا النضال انبثقت المدنية التي عشنا ولا نزال عائشين في كنفها طوال هذه الاجيال

غير ان هذه المدنية ، لشدة مغالاتها في الامانة للعقل واندفاعها في خدمته ، قد اهملت القلب البشري وحنينه الابدني الى ما وراء العقول والمحسوس . فهي قد صرفته ، او حاولت صرفه ، عن الدين ، ولكن من غير ان تعطيه جواباً افضل من جواب الدين على اسئلته الملحة من أنا؟ ومن أين؟ والى أين؟ ولماذا؟ فما ان بلغت اقصى مداها حتى عادت البشرية فأحست من جديد خللاً فظيعاً في التوازن ما بين عقلها وقلبها . وعادت الحكمة التي لا تجد تصلح ذلك الخلل بشتى الوسائل من ظاهرة وخفية . ومنها هذه الحرب التي يكاد الناس يغرقون في غمارها ويختنقون بدخانها

وكأنني كلما أنصت في هذه الايام الى قلب الانسانية الداعي سمعته يخاطب عقلها فيقول : «ألا بوركت يا أخاه . فلقد جئت حقاً بالمعجزات . لقد خرقت حرمة الاعالي . وفضضت بكاره الاعماق . وحشرت اجرام السماء في عدسية مرقبك . وفضضت أسرار الجرائم بعين مجهرك . واتخذت من البرق رسولاً لأفكارك . وجعلته قنديلاً في دارك » ولقد أرحت الثور من نيره ، والجواد من مركبته ، والحارث من محراثه ، والخطاب من فأسه ، والحداد من كوره ومطرقته وسندانه

« ولقد دخلت بسحرك جوف الارض فقرأت تاريخها في ما سطرته الدهور على صخورها وطبقاتها ، ثم أكرهتها على التخلي لك عن الكثير من دفائن كنوزها » ولقد خلقت المطبعة واتخذت من دواليها رسلاً تذيع سحرك في الناس وتجعله حلالاً لكل راغب وطالب بلا تمييز بين خاصة وعامة

« ولقد بنيت للناس معاهد يستظفرون فيها علومك ، وينعمون بفنونك ، ويتذوقون سحرك ، ويجرقون لك البخور ويسبحونك ويمجدونك ولقد شيدت للناس بيوتاً يداوون فيها أوجاع أبدانهم وعقولهم . فان نجح الدواء كان الفضل لك . وان لم ينجح كان اللوم على الابدان والاقدار لا عليك

« أجل . لقد فعلت كل ذلك من أجل الناس ، وفعلت أكثر من ذلك يا أخاه . ولكنك بعثت نفسك والناس من مخلوق عجيب خلقته ليكون خادمك وخادمهم . فإذا به يصبح سيّدك وسيّدهم من غير منازع . فواعجباً للمخلوق فاق خالقه . ولعبد ساد سيّده . أمّا اسم ذلك المخلوق فالدرهم

« فبالدرهم تُسبّح رحمتك للموجوع . وياليتها كانت رحمة . ومعرفتك للجاهل ، وياليتها كانت معرفة . وخبرك للجائع ، وعطفك لليتيم ، وقرارك لابن السبيل ، ودفعك للمقرور ، وثوبك للعريان ، وحرّيتك للرقيق ، وعدلك للمظلوم ، وسلواك للمفجوع . ودركك لا يُنال إلاّ ببذل ماء الوجه ، وسفح دم القلب ، وانفاق الدماغ ، وارهاق العضل ، وتخدير الضمير ، وحرّق فتيلة العمر بلا شفقة ولا حساب

وهكذا أصبحت يا أخي العوبة في يد مخلوقك العجيب . وأصبح من والاه مخلوقك سيد الناس ، وإن يكن أشدهم فتكاً بالناس . وأصبح من جافاه مخلوقك عبداً للناس ، وإن يكن أشدهم غيرة على خير الناس ، وأعرفهم بالسبل المؤدية الى سعادتهم . ورحمت تأمر بأمر الدرهم . فإن قال لك اخترع لي ما ألهي به الجائع عن جوعه ، والعبد عن حرّيته ، وما أسلّي به أبا الضجر والبطر ، وما أخدع به طالب الجمال والكمال — اخترعت له في الحال من الملاهي ما يلهي حتى الحمار عن عليقه ، ومن الملمات ما يحدّر الوجدان . وخلقْتَ لطالب الجمال والكمال تمام دعوتها الفنون ، ولطالب المعرفة تعاويذ أسميتها منة النشوء وتنازع البقاء وبقاء الأنسب . وخلقْتَ لناشد الحرية والاستقلال تعاويذ سواها دعوتها الوطنية ، والقومية ، والجنسية ، وشرف المحتد واللسان ، وعلّققتها كلّها بجواشي خرقه ذات ألوان ، وقلت للناس : ها هو ذا رمز حزبتكم واستقلالكم . فافدوه بدمائكم — فامن الناس بما قلت وبما فعلت وراحوا بدمائهم يشرقون

« وأما أنا — أنا القلب الذي ما انفكّ ينبض منذ كان الزمان وكان الانسان — فاسألك : مَنْ أنا ؟ ومن أين ؟ وإلى أين ؟ ولماذا ؟ فلا تسمع ولا تجيب . واشكو اليك أوجاعاً تتأكلني من غضب وبغض وحقد وحسد وطمع ونفور وقلق وذعر وشك وحيرة فلا تتمتعطف عليّ بدواء سوى التملق والتخدير

« وأسّر اليك أشواقاً تساورني في هدأة الليل وضوء النهار الى حياة لا محابة في عدلها ، ولا مؤاربة في صداقتها ، ولا مخاتلة في اخائها ، ولا شناعة في جماها ، ولا باطل في حقها ، ولا خوف في قلبها ، ولا موت في مفصلها . الى كيان لا يبتدىء هنا وينتهي هناك ، بل تضيع في جوانبه البدايات والنهايات ، وتغور في أعماقه الفواصل والمتناقضات ، وتتلاقى

في فضائه سائر الكائنات . فلا نزاع ولا صراع . بل فهم يترفع عن النزال ، ومحبة لا تتدنس بالقتال

« أسرّ اليك أشواقي فتسخر بها وتدعوها أضغاث أحلام . وأنا أعرف منك بها وبمصادرها . واني لعلى يقين من انني ما اشتقت شيئاً إلا كان له في كياني كيان . فلو انه كان عدماً لاستحال عليّ أن أشعر به وأن أشتاقه . ففي جوعي الدليل على وجود الغذاء . وفي عطشي الدليل على وجود الري . ولكن مسالكي قد استعصت على علمك ومحرك . فما نالني من طعامك غير الجوع . ومن ربيك غير العطش . ومن نارك إلا البرد . ومن نورك إلا الظلمة

» لقد تسلّمت يا أخي قيادة الناس زماناً ليس باليسير . فأحسنت وأسأت . لكنك أسأت أكثر مما أحسنت . وها هي ذي البشرية لا تنهض من حفرة إلا لتقع في أخرى . ولا يلتئم لها جرح حتي ينفث في جسمها الف جرح . واني لا سمعها في خلواتها وصلواتها تستغيث بي . فتنجّ وناولني الأعنة !

يمثل هذا الكلام اسمع قلب الانسان المفجوع بآماله يحاطب عقله المغرور بأوهامه ولا عجب . فالتوازن بين الاثنين قد اختل اختلالاً لا يطاق . فلا بد من تعديله وتصحيحه واني لأبصر اعنة البشرية التامة ما بين سمعها وبصرها تنتقل من يد الغرب — وهو توأمها الماشي على ضوء البصر — الى يد الشرق — وهو توأمها السائر على هدى البصيرة . واني لأرى هذا الشرق يعبء قواه منذ الآن للقيام بمهام القيادة الملقاة اليه والذي يعبئه الشرق لن يكون باذن الله جيوشاً برية تحمل النعمة والنار . ولا عمارات بحرية تزرع الويل والدمار ، ولا اساطيل جوية تمطر الناس كبريتاً وناراً . بل سيكون بلسماً لجراح الانسانية الدامية ، ودعامة لما تصدّع من ايمانها بالعدل والاخوة ، وطعاماً ورياً لما جاع وعطش فيها الى السلام الذي لا ينام على الامنة والشفار ، والحرية التي تأبى فوهة المدفع مسكنها ، والحق الذي يغيب ولا يستغيث

واذ ذاك فما على الشرق الا أن يدير وجه البشرية شطر المحجة التي ادارت لها قذالها من زمان . فمحجة الشرق ما برحت وضياءة الجبين والسلام الاوحد الواصل ما بين الارض والسماء . والمنارات القائمة على جانبي الطريق المؤدي اليها لا تزال تشع القوة والايمان لكل قلب جسور ينشر الحق الابدي ، ولكل روح مقدم يحنّ الى مواطنه الفردوسية بما فيها من حياة لاتبلى ، ونور لا يخبو ، وحرية لا يطوقها زمان ولا يحصرها مكان

العلم وكشف الجرائم

التحليل الكيميائي — التصوير بالأشعة

استعمال العقاقير

من أندر النواذر ، أن يرتكب المجرم جريمة بغیر ان يترك وراءه أثراً مهما يكن ذلك الأثر صغيراً لا يؤبه له في الظاهر ، فيكون مفتاحاً ينفذ به الباحث المحقق الذكي الى سر الجريمة . قد يكون هذا الأثر بقعة صغيرة من دم أو دهان أو قد يكون مداداً كتب به كتاباً غفلاً من التوقيع ، أو شعرة بشرية ، أو بقية من سم في كأس ، أو لطخة من دخان بارود على ثوب ، أو قليلاً من أحمر الشفاه على قدح ، أو أليافاً نباتية أو غير ذلك . وقد تكون هذه الآثار مما لا صلة لها في الظاهر بين الجريمة والمجرم ، لأن الانسان مهما يتسع نطاق علمه ، فإنه لا يستطيع أن يدرك جميع العلاقات بين الأشياء والحوادث . وقد يتدبر المجرم الذكي معظم هذه العلاقات ، فيجنيء الباحث ويرى علاقة جديدة لم تخطر للمجرم ، فتكون سبيلة الى كشف السر

من الحوادث التي حدثت في مرفأ مدينة نيويورك من عهد غير بعيد ، اصطدام طائرة بحرية في الضباب بزورق يحمل طائفة من الركاب فغرق الزورق وجميع من كانوا فيه ، وفرت الطائرة في الضباب . والحادثة ليست جنائية مع سبق إصرار . ولكنها على كل حال مما تجب معاقبة الأثيم فيها . وكان الذين شاهدوا الحادثة على مقربة من مكان حدوثها ولكنهم لم يستطيعوا تبيين الطائرة ولا وصفها ، لكثافة الضباب . فجاء رجال التحري وانتشلوا الزورق وفحصوه فحصاً دقيقاً فعثروا على بقعة صغيرة من دهان أخضر ، فقالوا لعلهُ مكشوطٌ من زورق الطائرة البحرية أو أحد أجزائها . فجعلوا يبحثون في المطارات التي في تلك المنطقة فوجدوا طائرة بحرية ، دهان زوارقها أخضر اللون ، وعليها آثار اصطدام وكشط ، فخلّوا بالكيميائي دهان الطائرة وبقعة الدهان التي وجدت على الزورق الغريق ، فوجدوها واحداً ، فكشف بالتحليل الكيميائي ، سر تلك الحادثة

ومما يعتمد اليه الجناة البارعون نبذ السلاح الذي يستعملونه في ارتكاب جنائية ما ، بعد أن يزيلوا عنه رقمه الخاص المطبوع في الصلب ، منعاً لقراءته وتقبُّعه من الصانع الى البائع الى

المشتري . ولكن العلماء كشفوا طريقة تمكنهم من تبين الرقم الممحو ولو كان الصلب قد بُرد بالمبرد

وذلك بوضع مركب كيميائي أزرق اللون ضارب الى الخضرة على السطح المعدني . هذا المركب هو سائل كلوريد النحاس القوي . فبعد ما تنقضي ربع ساعة او نحو ذلك على وضع هذا السائل على السطح المعدني تظهر خطوط رمادية اللون ، ثم لا تلبث هذه الخطوط ان تنتظم وان تتجسم في شكل أرقام وحروف ضئيلة ، ثم تنتضح عند تصويرها . وتفسير ذلك ان بلورات المعدن ، تتعظم عند ضغطها وطبعها طبعا عنيقا بالآلة حادة ، فتتكون حروف ، على حدود الارقام المطبوعة ، هي أعوص من الارقام نفسها ولكن يمكن اظهارها بعد برد الارقام نفسها بالمبرد . وهناك مواد اخرى غير كلوريد النحاس تفعل الفعل نفسه . وقد كشفت غير جنابة واحدة باستعمال احدها

وقد رويت حادثة اخرى ، كان التحليل الكيميائي فيها رائداً الى كشف غوامض . فقد عثر في احد الايام على طبيب اسنان غني وهو قاتل على الكرسي الخاص بالعيادة . وبعد الفحص وجد ان رصاصة قد اخترقت قلبه . وكان على مقربة منه مسدس قديم يخص عائلته . وكان هذا المسدس ناقصاً خرطوشة واحدة . ومما قالته زوجته ، انه كان عليلاً زمناً وقيل كذلك ان شذائد مالية حلت به . فكاذ الرأي يجمع على انه انتحر انتحاراً

ولكن دخل في الحادثة عند هذا الحد ، شاب ذكي من رجال التحري ، فأخذ معطف الطبيب القاتل . وشاهد الثقب الذي اخترقته الرصاصة في طريقها الى القلب . وكان في زغب القماش حول الثقب ، رائحة البارود . فاستروحها الشاب قليلاً . ثم فحص مسدس العائلة . فابتسم وأبرقت أسرته . لأنه تبين ان رائحة البارود في زغب القماش حول الثقب ، رائحة بارود لا دخان له . وأما مسدس العائلة الذي وجد ، قرب القاتل لجميع خرطوشاته مما استعمل فيها بارود له دخان . فسقط القول بان الطبيب انتحر . وكان هذا الاكتشاف سبيلاً للمحققين في السير على الطريق القويم الى الجاني ، بدلاً من ان يضلوا ولا يهتدوا

اما حوادث القتل بالسم فكثيرة والكيمياء أفضل السبل الى كشف أسرارها . ولما كان الزرنيخ من أشهر المواد السامة ، فقد استنبط وسائل جديدة فعالة لفحصه أو للبحث عنه في جثث الموتى . وهذه حكاية من أعجب الحكايات في هذا الصدد

أتهمت امرأة في إحدى المدن بانكثراً بقتل شقيقها سماً . فأخرجت الجثة من المدفن وفحصت فتمين الباحثون وجود الزرنيخ فعلاً فيها . فالتقي القبض على الاخت الحية للتحقيق معها . فلما نهض المحامي عن هذه السيدة قال : انه يسلم بوجود الزرنيخ ولكنه يعزوه الى وجوده

في تربة المدفن كغيرها من اراضي مناطق التعدين . فوجب حينئذ ان يُعلم هل الزرنيخ تسرب الى جثة المرأة بعد دفنها او هو كان وسيلة لقتلها . أي هل دخل الزرنيخ جسمها قبل الموت او بعده . فاستعان القضاء بالخبرين الفنيين واستدعوا كيميائياً مشهوراً بتحقيق الجنايات بالوسائل الكيميائية في مركز البوليس العام فاقتلع بعض شعرات من رأس المرأة القاتل وغسلها تكراراً ثم شق بصيلاها وفحص داخلها فحصاً دقيقاً فظهرت له بقايا الزرنيخ فيها فحكم بأن المرأة سمنت بالزرنيخ . ولما سئل كيف ذلك . قال ان الزرنيخ لا يمكن ان يتسرب الى بصيلات الشعر تسرباً ، وانه لا يمكن ان يتصل بها الا عن طريق الدورة الدموية ، واذن فالزرنيخ دخل البصيلات قبل وفاة المرأة لا بعد وفاتها . فانهارت بذلك حجة الدفاع هذه حوادث ، تدل على ما للكيمياء من مقام في جلاء غوامض الجنايات ، وثمة عشرات اخرى من الحوادث تختلف في تفصيلاتها ووسائلها ولكنها جميعاً تتجه الى هذا الغرض

والآن نريد ان نقول كلمة عن مكانة التصوير الضوئي في الاهتداء الى الجاني ، وفي تبرئة مباحة البريء . والسر في استعمال التصوير الضوئي ، ان الذهن الانساني لا ينسى صورة رآها بسهولة . وقد دلّ البحث العلمي ان ناماً بلغت منهم بلادة العقل مبلغاً عظيماً يستطيعون ان يحفظوا في خمس دقائق ٢٥ صورة ضوئية ويتعرفوا عليها متى عرضت عليهم ، مع انهم يعجزون عن حفظ بضعة ابيات من الشعر في ضعف ذلك الوقت . فاعتماداً على هذه الحقيقة يوجه رجال البوليس جهدهم الى تعقب الجناة والمجرمين بواسطة نشر صورهم في كل مكان . وكثيراً ما رأينا ذلك في الشرائط السينمائية التي تعرض في دور مدننا ولعلّ أبلغ مثل على ذلك الحادثة التالية . ففي سنة ١٩٢٧ تعدى ثلاثة أشقاء اشقياء على قطار بريد وقتلوا ثلاثة من رجاله وحاولوا نسف عربة البريد فلم يفلحوا ثم فروا تاركين وراءهم قميصاً يخص أحدهم . فلما فحص هذا القميص ظهر ان صاحبه حطاب طويل القامة أشقر يستعمل اليد اليسرى ، فبحث رجال البوليس في تلك الناحية فثبت لهم ان ثلاثة أشقاء اختفوا فجأة حوالي وقت الحادثة . ثم ثبت بالاستنتاج انهم لا بد ان يكونوا أصحاب هذه القفلة . فأصدر وزير البريد الاميركي امراً بنشر صورهم في كل مكان ويقال ان مليوني صورة ضوئية طبعت ووزعت وعينت جوائز لمن يدل عليهم ، قدرها ١٠ آلاف جنيه . وبعد ما انقضت سنة ولم يظهر لهم اثر طبعت مليون صورة اخرى ووزعت . وفي احد الايام نزل على شاطئ سان فرانسيسكو جندي من الجيش الاميركي في الفيليبين ودخل الى مكتب بريد في تلك المدينة ليصرف حوالة مالية ، فرأى الصورة ، فعرف صاحبها في الحال اذ صاح

« ولكن هذا الرجل هو الرسالة الخاص بي ». وكذلك قبض على أول الجناة . وكان قد بلغ في فراره الى جزائر الفيليبين وتجراً على الخدمة في الجيش الاميركي هناك . ثم قبض على شقيقه بتوزيع صورهما من جديد . ولما انتهت الحكاية صرح وزير البريد الاميركي فقال « ان بصمات هؤلاء المجرمين لم تكن تجدنا نفعاً ما زالوا مطلقي السراح فكان ههنا أن نطبع صورهم في أذهان الناس حتى نستطيع القبض عليهم ومحاكمتهم » . وقد أتت هذه الطريقة نتيجتها المتغاة بعد انقضاء سنتين على الحادثة

وقد كانت آلة التصوير سبباً الى تبرئة متهم بريء في حادثة أخرى كان لها صدى بعيد لمقام القتل والمتهم . ذلك ان انكليزياً كريماً كان ضيفاً على يخت برازيلي في مرفأ ريو دة جانيرو ، فاختلف الضيف مع مضيفه اختلافاً غنياً على مسألة ما . وبعد ذلك وجد البرازيلي على دكة اليخت مهشم الرأس بأداة غير حادة . فكان الانكليزي المتهم الوحيد ، وكانت جميع الدلائل تدل على ثبوت التهمة عليه وهو ينكر . ومن حسن حظ انه لما حدثت هذه الحادثة كانت باخرة كبيرة داخله المرفأ وكان أحد ركابها يصور بعض المشاهد بالته ، فلما ظهرت الصور كان بينها صورة لليخت ظهرت فيها نقطة قائمة أمام الشراع الأبيض . ولكن الصورة كانت صغيرة جداً فكبرت فثبت ان النقطة القائمة انما كانت صورة الرجل البرازيلي ساقطاً من أعلى الصاري . وكذلك برئت ساحة الانكليزي

وفي قسم المباحث الجنائية بوشنطن آلة عجيبة يظهر انها معوان عظيم على تعقب المجرمين وكشفهم . فلنفرض ان جماعة من اللصوص سطوا على بنك في مدينة صغيرة في إحدى الولايات . وكل ما يستطيعه حارس البنك أو صرافه أن يتذكره من أوصاف الجناة ، ان زعيمهم كان قصير القامة أسمر اللون ايطالي السحنة في الراح ويحمل بندقية رش . فتؤخذ هذه المعلومات وترسل الى قسم المباحث الجنائية في وشنطن فيتناولها الموظف المختص بهذه الآلة العجيبة وهو ينبغي أن يعلم من من ألوف الجناة الذين دوت أسماءهم وفعا لهم ، يتصف بهذه الأوصاف . فيعمد الى خزانة فيها بطاقات دوت على كل منها أوصاف المجرمين ، كل على حدة . ولكن هذا التدوين ليس مكتوباً كلاماً ، بل هو مصنوع بنظام خاص من النقوب . فيضع الموظف المختص هذه البطاقات في الآلة ويحركها بعد أن يضبطها ضبطاً معيناً فتستخرج له من ألوف البطاقات ، الشخص أو الأشخاص المتصفين بالأوصاف التي ذكرها حارس البنك ان كانت بطاقة أحدهم أو بطاقتهم جميعاً هناك . فتؤخذ صورهم وترسل الى مدير بوليس المدينة ، وتعرض على الحارس أو الصراف فيتعرف منها على زعيم العصابة ثم تطبع وتوزع في طول البلاد وعرضها

ثم ان بصمات الاصابع قد تكون ضئيلة ولا يمكن تبيّنها فيذر عليها ضرور (بؤذرة) خاص فتتضح معالمها ثم تصوّر وتكبّر . وقد تستعمل طريقة التصوير الضوئي في تصوير الجواهر لتبيّن ما فيها من خدش أو خلل في تركيبها الداخلي . ومن أعجب ما يروى في هذا الصدد ان صورة من هذه الصور أرسلت من عهد قريب بأسلوب نقل الصور باللاسلكي من أميركا الى أوربا ، لتكون معواناً للبوليس في حادثة سرقت فيها جواهر نفيسة مشهورة

ولنفرض الآن ان القبض القي على رجل ظنّ انه الجاني ، فأنكر ، ولم تكفِ الدلائل العامة وغيرها على اثبات التهمة عليه . فهل ثمة سبيل الى معرفة دخليته وهل هو يقول صدقاً أو كذباً ؟

هناك آلة جديدة تفعل ذلك تعرف باسم « بوليغراف كيلر » . والمبدأ الذي بنيت عليه هو قياس ضغط الدم . . فهي تشبه في مبدأها آلة الطبيب الذي يفحص بها ضغط الدم في مريض يخشى تصلب الشرايين . ولكن ابر الجهاز ترسم خطاً على ورقة مناسبة . فيجلبس المتهم وهذه الآلة ملفوفة على ذراعه ، ويوجه اليه الباحث الاسئلة فيجيب عنها المتهم ، فاذا كان يجيب كذباً ارتفع ضغط دمه وظهر أثر هذا الارتفاع في الخط الذي رسمه الريشة على الورقة المناسبة

وسر ارتفاع ضغط الدم عند الكذب والافتراء ، في تحقيق كهذا ، يرجع الى التغيرات الفسيولوجية التي تطرأ على الجسم عندما يكون متأثراً او منفعلاً انفعالاً عنيفاً . فالإنسان اذا واجه خطراً ما استعدّ جسمه من الوجهة الفسيولوجية لدفع الخطر ، فتطلق الكريات الحمر من الطحال الى مجرى الدم حيث تتصل بـمفرزات الغدة الكلوية وغيرها من الغدد وغرضها جميعاً ان تبعث النشاط في الجسم للكفاح او للفرار فيخفق القلب ويرتفع ضغط الدم

ومهما يكن المجرم بارعاً في كبت انفعاله حتى لا يبدو هذا الانفعال في نظراته وكلماته فإنه لا يستطيع ان يمنع احتشاد قوى جسمه الداخلية لهذا الدفاع . وهذه الآلة تستطيع ان تبيّن أثر هذا في ضغط دمه . وعند ما يفسر المحقق للمتهم ما يبدو في الخط المتعرج من آثار اضطرابه الداخلي ، ينصرف المتهم في الغالب عن محاولة الانكار الى الاعتراف

هذه الآلة لم يعترف بعد بها على ما نعلم في دوائر القضاء . ولكن كثيراً من البنوك يستعملها لتبين صغار المحتلسين من عمالها وموظفيها . وقد استعمل أحد البنوك هذه الآلة في امتحان خمسة او ستة من الموظفين بحثاً عن محتلس مبلغ ٥٠٠٠ ريال فكشف الرجل ولما كشف أقرّ . واهتدى أصحاب البنك في خلال هذا البحث الى محتلسين آخرين كانوا قد

اختلسوا مبالغ يسيرة من المال وهم يمتحنون بها جميع الموظفين الآن مرة كل سنة وأعجب منها ، دواء يفعل فعلاً خفياً في الدماغ فيعترف الجرم بالحقيقة ولذلك سي « مصل الحقيقة »

هذا الدواء يدعى « سكوبولامين » وهو عقار مستخرج من الحشيشة الفارسية ، وقد اكتشفه جراح اميركي يدعى هووس في اثناء عملية جراحية نسائية . فظهر له انه يحدّر أو يفعل فعلاً محدّراً في بعض مناطق الدماغ ولكنه لا يضعف ذاكرة من يتناوله ولا سمعه ولا قدرته على النطق . وبعد موالاة البحث ظهر له ان منطقة الدماغ التي تتأثر به ، هي المنطقة التي تمكّننا من اختلاق الاقوال في سبيل الدفاع عن النفس . وكذلك كشف ان الانسان الذي يحقن به يظل محتفظاً بجميع حواسه ولكن قدرته على الاختلاق والكذب تزول في اثناء تأثره به

وفي اميركا رجل عالم بأساليب المجرمين وطرائق البحث العلمي في جرائمهم يدعى كالثن غوردرد . هذا الباحث جرّب السكوبولامين في طائفة من زملائه وذلك بانه جهّز عشرين سؤالاً مختلفاً ووجهها الى احد الزملاء ودوّن اجوبته تحتها ثم حقن هذا الزميل بجرعة من هذا الدواء وعند ما فعل العقار في الجسم شرع الكولونل غوردرد في توجيه الاسئلة نفسها اليه . فظهر ان الرجل صادق في ردوده على تسعة عشر سؤالاً منها ولكن ظهر اختلاف بين جوابه في الیقظة وجوابه وهو تحت تأثير الحدّر عن سؤال واحد . فلما استيقظ وسئل كيف يجب كذباً عن هذا السؤال وهو بسيط ولا شأن له ، قال انه كان قد نسي الحقيقة لأنها كانت حادثة حدثت له لما كان طالباً في المدرسة التجيزية . فكان الحقيقة بقيت مستكنة في خبايا الذاكرة الى أن نبشها هذا الدواء

وقد استعملت نيابة بلدة تدعى برمنغهام بولاية الاباما الاميركية هذه الحقنة فكشفت بها سلسلة من جنایات القتل الغامضة بلغ عددها خمسا وعشرين جنایة . واستجوب بعض المتهمين تحت تأثير هذا العقار . ولكن لما كانت المحكمة لاتسلم باعتراف من هذا القبيل ، اعتمد رجال التحقيق على الحقائق التي ذكرها المتهمون في خلال تأثرهم به في معرفة جميع احوال الجنایات وبعد ذلك أصبح من السهل انتزاع اعتراف صريح منهم في المحكمة

هذه بعض النواحي العلمية عن تعقب المجرمين وكشفهم وحملهم على الاعتراف ، وهي أشد رافة وأفضل أثراً وأهدى الى الغرض من وسائل التعذيب المشهورة في الأزمنة القديمة والحديثة . وبعض هذه الوسائل لم يعترف به بعد في القضاء والقوانين الجنائية . ولكن صحة الاعتماد عليه كفيلة بجعله ركناً من أركان الأمن العام

المرأة المصرية

ونهمتها في عشرين سنة

للسيدة هدى شعراوي
رئيسة الاتحاد النسائي المصري

— ٢ —

اما الناحية الاخلاقية فقد اشترك الاتحاد النسائي سنة ١٩٢٤ في المؤتمر الاخلاقي المعقود بجرائس وكان الغاء البغاء هو الطلب الجوهرى الذي قدمناه الى المؤتمر ثم الى حكوماتنا المتعاقبة. وقد وجهت مندوباتنا في المؤتمرات الدولية المتعددة عناية كبيرة إلى درس هذا الموضوع باشتراكهن في اللجان الخاصة به علاوة على الموضوعات الاخرى التي درستها ولما ألفت سنة ١٩٣٩ برأسة معالي الدكتور حامد محمود بك وزير الصحة وقتئذ لجنة لبحث مشكلة البغاء وكنت عضواً فيها عرضت آراءنا في الطريقة التي نراها منتجة في تيسير الغائه وانتشال اولئك البائسات اللواتي يحترفن البغاء ليقمنّ وقدمت لمعالیه تقريراً بمقترحاتنا في علاج هذه المشكلة وقطعنا مرحلة طويلة في هذا السبيل ولكن للأسف جدت أحوالٌ عُدَّت قهرية حالت دون تنفيذ الغائه . ولنا في نشاط معالي الاستاذ عبد الحميد عبد الحق وزير الشؤون الاجتماعية وحبه لتعميم الاصلاح اكبر أمل بازالة هذه الوصمة من جبين مصر الاسلامية

وطالما طالب الاتحاد النسائي بتحديد وقت لبيع الخمر وتحريمها على من هم دون الثامنة عشرة من العمر وألح الاتحاد في اقبال دور الميسر والمراهنات التي كثيراً ما سببت خراب البيوت وتقويض الأسر . وكذلك طالب الاتحاد باصلاح نظم الاحوال الشخصية لتهيئة الاساس الصالح لبناء الاسرة واستقرار الحياة الزوجية بوضع حد لفوضى الطلاق وتقييد تعدد الزوجات إلا لضرورة ومد أمد الحضانة على مذهب سيدنا مالك أي لسن البلوغ للولد ومن الزواج للبنات وطالب بمراعاة جانب المرأة في شروط بيت الطاعة الذي يتخذه بعض الأزواج وسيلة لارهاق الزوجة لارغامها على النزول عن حقوقها . وقد وفقنا الى مد أمد الحضانة الى التاسعة للولد والحادية عشرة للبنات مقابل تنازلنا مع الاسف عن سنتين من حق المرأة في مدة النفقة . وصدر قانون بذلك سنة ١٩٢٩ في عهد الخفور له محمد محمود باشا

وكذلك وصلنا الى تعديلات يسيرة في نظام الطلاق. أما مشكلة تعدد الزوجات فما زالت العقبة الكئود في طريقنا على رغم الامتحانات القاسية التي يبذل بها أصحاب ذلك المبدأ وكذلك طالب الاتحاد بالقضاء على البدع والخرافات كالزوار والولولة خلف الموتى ومحاربة الخرافات والتدجيل وما أشبه ذلك مما له خطره على عقلية البسطاء وصحتهم وطالبنا بمراعاة تحسين أخلاق الاحداث بأن تتولى المرأة الحقوقية مناصب القضاء في قضاياهم وبأن يعهد كذلك الى النساء في الاشراف على سجونهم لان المرأة بحكم أمومتها أعرف الناس بأخلاق الطفل. وأخيراً بدأ الاتحاد بضم جهوده الى جهود جماعة انقاذ الطفولة المشردة لانتشال الأطفال البائسين الذين فقدوا عائلتهم او حرموا عناية ذويهم. وهنا نرجو ان يظل معالي وزير الشؤون الاجتماعية على عزمه على شجيع هذه الجماعة التي درست مشكلة التشرد وأسدت خدمات جليلة في توجيه المشردين وعلاجهم وانتقادهم بطرق حديثة ناجحة وان يشمل بعنايته واهتمامه تلك المشكلة الخطيرة لانقاذ هذا النشء البريء من ابناء الوطن الذين لهم علينا مثل ما لغيرهم من الحقوق. ويجدر بي هنا ان أذكر أننا طالبنا بانشاء حدائق للأطفال وتعميم التعليم الاولي لمحاربة الأمية واتقاء الشحاذة جهد المستطاع

أما في الناحية الاقتصادية فقد نشر الاتحاد دعوة واسعة الى تشجيع الصناعات المحلية وترويجها بتفضيلها على غيرها من المصنوعات وتعليم الاشغال اليدوية وفن حيك السجاد في مشغله وباشترائه في المعارض الوطنية والاوربية بعرض منتجات مشغله وقد حازت الميداليات الذهبية وشهادات الشرف في المعارض المحلية والخارجية واشترك الاتحاد في المعرض النوهي للصناعات المصرية باعداد ازياء حديثة من المنسوجات المصرية اظهرها حسنيتها ومتانتها وترويجها لها. ولاعداد معلمات فنيات في الاشغال اليدوية والتدبير على الطراز الحديث أوفدنا سنة ١٩٣٦ بعثة مكونة من ست تلميذات ثلاث الى بلجيكا وثلاث الى تركيا ليتخصصن في علوم التدبير والاشغال اليدوية ولتبحرن في اللغات الاجنبية فحصلن على الشهادات العالية وكن محل الاعجاب بحسن سلوكهن وهنا اذكر بالشكر وعرفان الجليل موقف الحكومة التركية النبيل فقد أبت الا ان تتولى نفقات تعليم بعثتنا بمعهد اينونو بأقرة تشجيعاً لنهضتنا

ولم يكن الاتحاد الفسائي أقل من غيره من الهيئات نصيباً في خدمة الانسانية بياؤه كثير من المهاجرات بأطفالهن في مدة الغارات والعناية بخدمتهن وتهذيب اولادهن وتعليمهم بعض الصناعات وتكفله ببعض العائلات التي فقدت عائلتها وتبنيه بعض البنائى فضلاً عن مساهمته من قبل بقسط وافر في مساعدة منكوبي الحبشة بعقد اجتماع لاتخاذ القرارات اللازمة والطرق المنتجة في مساعدتهم ومساعدة منكوبي زلزال تركيا والهلل

الاحمر وقد سامم بقسط وافر في نشر الدعوة إلى السلام بالاشتراك في الاجتماعات التي عقدت لهذا الغرض في مصر والخارج بما جمعه من توقيعات ذوي المكانة بمصر سنة ١٩٣٢ في حركة السلام التي تولتها نساء العالم وأرسلنها لعصبة الأمم لتقديمها لمؤتمر نزع السلاح سنة ١٩٣٣ وقد اشترك الاتحاد النسائي في عشرة مؤتمرات دولية هي، مؤتمر روما سنة ١٩٢٣ وجراتس سنة ١٩٢٥ وباريس سنة ١٩٢٦ وامستردام سنة ١٩٢٧ وبرلين سنة ١٩٢٩ وفي مارسيليا للمطالبة بحق الانتخاب لنساء فرنسا سنة ١٩٣٣ وفي استانبول سنة ١٩٣٥ وفي بروكسل سنة ١٩٣٦ وفي بودابست سنة ١٩٣٧ وفي كوبنهاجن سنة ١٩٣٩ . وأخذ عدد مندوبات مصر في المؤتمرات الدولية يزيد حتى بلغ اثنتي عشرة سيدة في مؤتمر استانبول . وكان لمندوبات مصر نصيب كبير في الدعاية الموقفة لمصر في الخارج بالقاء المحاضرات والخطب في المجتمعات والخفلات المتبادلة ونشر الأحاديث في الصحف والمحافل مما أدى الى إحداث الفتريات الكاذبة الضارة بسمعة بلادنا . وكانت قرارات هذه المؤتمرات تبلغ الى عصبة الأمم وحكومات الدول للاسترشاد بها في مشروعات الإصلاح وتتولى الجمعيات المندمجة من جانبها تنفيذ ما هو في دائرة استطاعتها أو السعي الى تحقيقها بوسائلها الخاصة

وانه لمن دواعي فخر الاتحاد النسائي المصري كذلك مساهمته الفعلية في العمل على الغاء الامتيازات الأجنبية بالدعاية الواسعة النطاق التي كان ينشرها في كل مؤتمر دولي ضد هذا النظام المقبوت متخذاً حجته في ذلك انه يعرف في مصر تنفيذ قرارات المؤتمرات حتى انتهى الأمر بأن أصدر مؤتمر برلين سنة ١٩٢٩ ومؤتمر استانبول سنة ١٩٣٥ قرارين باستنكار قيام نظام الامتيازات الأجنبية في مصر وضرورة الغائها وتكليف مندوبات الدول تبليغ ذلك الى حكوماتهن ومطالبتهن بالتنازل عن امتيازاتها في مصر واليسكم البرقيات المتبادلة في هذا الصدد عند اجتماع مؤتمر مونترو لالغاء الامتيازات الأجنبية بمصر

مني الى رئيسة الاتحاد النسائي الدولي — مسز كوريت اشبي رئيسة الاتحاد النسائي الدولي بلندن: (نرجو أن تبرقوا لمؤتمر الامتيازات بقراري برلين واستانبول بخصوص الغاء الامتيازات بمصر) فأتاني منها الرد الآتي :

أبعث اليك بصورة البرقية المرسلة مني « عن الاتحاد النسائي الدولي الى سكرتير مؤتمر الامتيازات بمونترو »

« الاتحاد النسائي الدولي للمساواة السياسية والمدنية بين الرجل والمرأة يذكر مؤتمر الامتيازات بالقرارين اللذين وافق عليهما المؤتمر النسائي الدولي ببرلين سنة ١٩٢٩ وباستانبول

سنة ١٩٣٥ وفيهما الاعتراف بضرورة الغاء الامتيازات الاجنبية ارضاءً لمبدأ العدل الدولي ولأن في هذا الالغاء ما يمكن الحركة النسوية المصرية من القضاء على البغاء والرقيق الأبيض والمخدرات ويفسح أمامه المجال لتحقيق برامج الإصلاح الاجتماعي ، ومن أهمها المساواة بين الزوج والزوجة في الجنسية

وهذه صورة البرقية التي بعثت بها الى رئيس المؤتمر : (الاتحاد النسائي المصري الذي دافع عن حق مصر بطلب الغاء الامتيازات لدى مختلف المؤتمرات النسائية الدولية وحصل على قرارات تؤيده في طلبه يتجه نحو أعضاء المؤتمر مستمداً قوته من عضد نساء العالم مطالباً باسم مبادئ العدالة للوصول الى اتفاق عادل مع الوفد المصري يحقق كل آمالنا القومية المشروعة)

وهذه صورة البرقية التي بعثت بها الى رئيس الوفد الاميركي لدفاعه عن قضيتنا في المؤتمر (الاتحاد النسائي المصري تأثر كثيراً بدفاعكم المجيد عن مصر ويشكر الحكومة الاميركية على ما أولتها من ثقة)

فرد جنابه علي بالبرقية الآتية : —

مونترو في ١٦ ابريل سنة ١٩٢٧

سيدتي العزيزة :

وصلت اليّ اليوم البرقية التي تفضلت بارسالها إليّ والتي تحمل شكر الاتحاد النسائي المصري على خطابي في اجتماع امس ولست في حاجة إلى أن اعبّر لعصمتك عن عظيم تقديري لرسالتك الحكيمة والروح التي أملتها وأرجو أن تتفضلي بقبول خالص الشكر والامتنان (برت فيش)

وهذه صورة البرقية المرسلة الى حضرة صاحب المقام الرفيع مصطفى النحاس باشا رئيس وفد المفاوضة المصري بمونترو

تمشياً مع جهوده المتواصلة في المطالبة بالغاء الامتيازات الاجنبية الاتحاد النسائي المصري يؤيدكم كل التأييد متمنياً لكم النجاح الكامل في مهمتكم (هدى شعراوي)

فرد رفعته بالبرقية التالية : (أوجه عظيم الشكر الى الاتحاد النسائي المصري على تأييده الوطني)

وقد ساهمت المرأة المصرية في مناصرة عرب فلسطين ودافعت عن قضيتهم العادلة دفاعاً مجيداً إذ دعا الاتحاد النسائي في أكتوبر سنة ١٩٣٨ نساء العرب من أنحاء الشرق العربي الى عقد مؤتمر نسائي في القاهرة جاء برهاناً ساطعاً على نهضة المرأة المصرية خاصة والشرقية عامة وكان فاتحة عهد ائتلاف وأخاء بين نساء الشرق العربي

ويسرني أن أخبركم بأنه جاءني خطاب من الأنسة حسن القاسم ينبيء بتأسيس فرع للاتحاد النسائي ببا في هذه الساعة من هذا اليوم وهذا مظهر جميل للتعاون المنشود بين نساء العرب فأتمنى لهذا الفرع الرطيب الترعير والازدهار راجية أن يكون قدوة حسنة للاقطار الشقيقة

وقد أيدت الصحافة النزيهة هذا المؤتمر وساعدته مساعدة عظيمة كما حبت الاتحاد النسائي منذ تأسيسه حتى الآن بتشجيعه وعضده ولم تتوان في نشر الدعاية له ومعاونته حتى الآن فأنتهز هذه الفرصة وأقدم خالص شكرنا لحضرات قادة الاقلام في بلادنا وحضرات الذين كان لهم فضل سبق في تمهيد السبيل لتحرير المرأة كالاستاذ الكبير احمد لطفي السيد باشا مدير الجريدة إذ ذاك والاستاذ عبد الحميد حمدي في مجلتي المنبر والسفور وجريدة الاهرام والسياسة والبلاغ وجورنال ديجيت

ومن نتائج النهضة النسوية الحديثة التي عززها الاتحاد النسائي وأقام صرحها ظهور المرأة في ميادين الاعمال المنتجة حكومية كانت او حرة اجتماعية او علمية فقد أصبحنا نرى المصرية موظفة في دواوين الحكومة والمصارف تعمل مع الرجل جنباً الى جنب في الطب والحمامة والصحافة والتجارة وتساهم بأوفر نصيب في اصلاح حال الاسرة ورعاية الطفل وها نحن اولاء زارها اليوم تخدم الانسانية منضمة الى جمعية الهلال الأحمر برعاية حضرة صاحبة الجلالة ملكتنا العاملة وفي ميادين الخدمة الاجتماعية ، زارها تساهم بأوفر نصيب في اصلاح حال الاسرة ورعاية الطفل بأشراف بعض حضرات صاحبات السمو الاميرات وفضليات السيدات . كما زارها في المرشدات عنوان النشاط تمارس الرياضة البدنية التي تنمي جسمها وتكون عقلمها وتهيئها للحياة العملية ويرجع اكبر الفضل في ذلك الى اهتمام ورعاية المغفور له حضرة صاحب الجلالة الملك فؤاد الاول وهو الذي اعدّه بحق دمامة قوية في تأسيس نهضتنا النسائية الحديثة بفتح ابواب الجامعة على مصراعها امام السيدات ايام كان رئيساً لها بتخصيص أيام لمن تلقى عليهن فيها اديباتنا امثال الباحثة (ومي) والسيدة لبينة هاشم ورحمة صروف محاضرات علمية وأدبية وقد تفضل جلالته رحمه الله فشمّل برأيته اول احتفال أقيم لأحياء ذكرى قاسم على رغم ثورة الرجعيين

عشرون عاماً قضاها الاتحاد النسائي المصري لا في نضال وخصام شأن معظم الهيئات العاملة بل قضاها في دراسات واختبارات وبناء آمال عظام تجمع كلتنا فيها روح التضامن والاخوة والشعور بالمسؤولية وقدمية الرسالة التي يؤديها مؤمنات بأننا عنصر حيوي في استكمال استقلالنا ونجاح نهضتنا الفقية وكان هذا الايمان في منزلة قوة الهية تدفعنا الى الامام

مستبسلات في اداء الواجب الوطني والجنسي في هذا العصر الذي تقدمت فيه الامم ومبقتنا
بمراحل شامعة في مضمار الحضارة والعلم والاختراع ومضيئنا في سبيلنا بعون الله لا تثنيانا
نبال الرجعيين عن قصدنا ولا ترهبنا الحملات الشعواء التي شنها علينا المغرضون بمختلف
الوسائل لاعتراض طريقنا وهدم نهضتنا

عشرون عاماً مضت على تأسيس اتحادنا وقد كان بودي ان أطلع عليكم اليوم بمحصول
أوفر عن جني وغرس السنين العشرين الماضية ولكن حتى في بلادنا ذات التربة الخصبة والري
السهل كثيراً ما تتعرض جهود الزارع للزوابع والأعاصير فيتعطل نمو النبات وتحف السنايل
ويضعف النبت فيضمحل المحصول بفعل التقلبات المفاجئة على رغم ما يبذره الزارع من بذور ويذروه
من سجاد ويبدله من سهر على صون زرعه. ومثل المجاهد في سبيل الاصلاح كمثل الزارع في زرعه
وحصاده وكما ان المفاجآت الوقتية لا تثني من عزم الزارع فانها كذلك لا تثبط من همة
المجاهد. فان اعترضت سبيلنا في بعض الاحايين عوامل قللت من انتاجنا او حالت دون تحقيق
جميع أمانينا فلا نشك انه سيأتي اليوم الذي نصل فيه الى أهدافنا ما دمنا على خطتنا منابر
هذا ما حققناه من أغراضنا وما أنتجته جهودنا في مدة خمس القرن الماضية فترى هل قامت
المرأة المصرية نحو المجتمع بما كانت تنتظره مصر منها؟ تترك هذا التقدير لحكمكم أما نحن
فان تولينا منصب القضاء فيه فسنكون أقصى على أنفسنا منكم لاننا نعرف بما للرجل من سبق
في مضمار تحرير المرأة ولولا صيحة قاسم التي نهيتنا من غفلتنا لظلنا في سباتنا العميق ولا
يعلم الا الله متى كنا نفيق. تلك الصيحة التي وجدت سبيلها الى نفس كل مصري غيور على
استقلال بلاده ونفذت الى قلب «أنا تورك» منقذ تركيا الأعظم فاكتمل بناء نهضة بلاده
على اكتاف المرأة التركية

انه ليؤمننا ان تظل المرأة المصرية التي خاضت بجانب الرجل معترك الحركة الوطنية ومن
بعدها اقتحمت ميادين الحياة العامة ووصلت الى ارقى مراتب التعليم ونالت الشهادات
العالية وشغلت المناصب الحكومية وغيرها وأمدت الى المجتمع كثيراً من الخدم — يؤمننا
انها تبقى الى الآن مهضومة الحق السياسي ولا تتساوى حتى بالرجل الا في الاقتراع
والانتخاب. أجل يؤمننا ذلك لا لهُضم حقوقنا لحسب، بل لما يحصره الرجل من انفراد
بالعمل وما تخسره البلاد من عدم الانتفاع بمواهب المرأة وهي نصف الامة

وانتهز هذه الفرصة المواتية فرصة مرور عشرين سنة على جهادنا فأرفع صوتي عالياً
على الملأ مطالبة بتحويل المرأة المصرية حقها السياسي في الاقتراع والانتخاب ومجالس
المديريات ودار النيابة والمجالس الحسبية ومساواتها بالرجل في جميع الحقوق والواجبات

وأهيب بنساء مصر ألا يفرطنَ في هذا الحق المشروع لهنَّ كما أتوجه بمزيد الشناء والتقدير لحضرات زميلاتى المحترمت أعضاء الاتحاد النسائي على ما بذلته في اثناء خمس القرن الماضي من جهود أدبية ومساعدات مادية في خدمة اغراض الاتحاد فضلاً عن ادارة مصالحهن الخاصة وانضمامهنَّ إلى عدة جمعيات نسائية أخرى فمثلاً زميلتي نفيسة هانم علوبة وكيلة جمعيتنا ترأس جمعية مستشفى مصر الجديدة وهي عضو في مجلس ادارة الهلال الاحمر . والآنسة ماري كحيل وهي تعمل معنا منذ بدء حركتنا ترأس عدة جمعيات خيرية واجتماعية — ومن اعضائنا الموظفات الحكوميات والمشتغلات بالاعمال الحرة ومع ذلك لا يتأخرنَ عن العمل معنا والسهر على تقدم جمعيتنا ونجاح أعمالها واني لأتمنى لحضراتهنَّ دوام التوفيق فيما ينهضنَ به من واجب نحو الوطن العزيز . وكذلك أوجه خالص الشكر الى حضرات الذين سهروا على تعليم بنات معهدنا وتربيتهنَّ من ناظرة نشطة ساهرة على تثقيف وحسن توجيه ومديرة عاملة ومدرسين ومدرسات اكفاء

ولم يؤلمني ألا أرى اليوم بين صفوفنا زميلاتنا اللواتي جاھدنَ بجانبنا ولم يمهلهنَّ القدر حتى يجنبنَ ثمرات جهودهنَّ ويشاركننا سرورنا بهذا اليوم وهنَّ المرحومات السيدات اسماء المطيعي ووجيدة خلوصي وسعاد وفردوس الهلباوي ونعمت حجازي وفكرية الصلح نغمدهنَّ الله برحمته وامسكنهنَّ فسيح جناته

واني لأعقد اكبر الأمل في تحقيق ما بقي من امانينا قريباً جداً في عهد حضرة صاحب الجلالة مولانا الملك المعظم فاروق الاول ملك الجميع الذي يضع مصلحة بلاده فوق كل اعتبار ويزيد في ثقتي هذه ما لقيناه من عطف جلالته ورعايته السامية لاعمالنا وما نلقاه في كل وقت من حضرة صاحبة الجلالة مليكتنا المحبوبة وحضرة صاحبة الجلالة الملكة نازلي من التشجيع والرعاية . واني لن أنسى ما بقي من حياتي تلك المفاجأة السارة التي أراد ملك الجميع ان يتوج بها اعمال الاتحاد النسائي برضاه عن شخصي الضعيف وانعامه السامي عليّ بوشاح الكمال بتلك الطريقة الفذة التي أظهرت للملأ أجمع رضاه الكريم عني وعن الهيئة التي أنتمى اليها حفظ الله جلالته ذخراً للامة المصرية بأسرها . تلك الامة الوفية المتفانية في الاخلاص لذاته المحبوبة ولبيته الكريم وهياً لله لمصر العزيزة كل خير ورفاهية وعز في عهده السعيد ان شاء الله ، وأضرع الى المولى القدير أن يتولى العالم برحمته وعنايته في هذه الاوقات العصيبة

الفن

للفيلسوف الفرنسي برجسون

نقلها سليم سعده

ما هي ماهية الفن ؟ لئن قدر ان تصطدم الحقيقة رأساً بحواسنا وضميرنا ، او كان في
مكنتنا ان نحتك مباشرة بالاشياء او بأنفسنا اذن لاعتقدت ان الفن أصبح معدوم الفائدة
او بعبارة أصح ، اننا نصبح جميعنا فنانيين ، فتستطيع روحنا ان تتغنى مع الطبيعة بغير انقطاع
وتستطيع عيوننا — بمساعدة ذاكرتنا — ان تقتطع من لوحة الفضاء غرراً فنية لا تضارع
لتثبتها على صفحة الزمن ، وتستطيع نظراتنا ان تلتقط كلج البصر ، من الرخام المنحوت في
الجسم البشري الحي ، أجزاء تمثال لا تقل جمالاً وروعة عن تلك الاجزاء المجسمة في التماثيل
القديمة ونستطيع ان نسمع في أعماق نفوسنا ألحاناً أشبه شيء بالموسيقى تارة شجية مسارة ،
وغالباً أشبه شيء بالاناث المؤلمة ، ولكنها في مجموعها غريبة اذ تمثل أنشودة حياتنا الداخلية
المستمرة . كل ذلك يتجلى حولنا ، وكل ذلك يدور في دخيلة نفوسنا ، ومع ذلك كله
لا نستطيع ان نقيس منه شيئاً

ان بين الطبيعة وبيننا ماذا أقول ؟ ان بيننا وبين ضميرنا الذاتي ، حجاباً ، هو
حجاب كثيف بالقياس الى عامة الرجال ، وهو حجاب خفيف يكاد يكون شفافاً بالقياس الى الفنان
والشاعر . فأية حورية او جنية نسجت هذا الحجاب ؟ وهل كان ذلك خدعة منها أم صداقة
ونبلاً ؟ كان لا بد من الحياة ، والحياة تحتم ان نخشى الاشياء فيما لها من العلاقة بمطالبنا .
ان الحياة تتطلب العمل . والحياة هي ألا نرضى من الاشياء الا بما يعود علينا من التأثير
المفيد كي يتسنى لنا ان نحجب عليه بما يلائمه من الانفعالات : اما الانفعالات الاخرى فيجب
ان تتلاشى او لا تصل إلينا الا في صورة مبهمه

انني انظر فيخيل اليّ أنني أرى ، وأصغى فأعتقد أنني أسمع ، وأدرس نفسي فأقوم
أنني أقرأ في قرارة نفسي وقلبي . على ان ما أراه وما أسمع من العالم الخارجي ليس الا ما
تنزعه حواسي من هذا العالم ليرشدني ويهديني

ان ما أعرفه من نفسي لا يزيد عما يطفو على سطح هذه النفس وما له صلة بالعمل واذن فإن حواسي وضميري لا يقدمان لي من الحقيقة إلا صورة مصغرة عملية بسيطة . فازاء الرؤيا التي توحىها الي حواسي وضميري عن الاشياء وعن نفسي ، تتلاشى الفوارق التي لا تفيد الرجل . أما أوجه الشبه التي تفيد الرجل فانها تزداد وتتضاعف ، والى جانب ذلك ترسم لي الطرق التي يجب ان تسلكها اعمالي . وهذه الطرق هي التي مرت فيها الانسانية بأسرها من قبلي . لقد وضعت فيها الاشياء بنظام تام ليسهل اختيار ما يصلح منها للغرض الذي أقصده وأتوخاه . وهذا النظام بالذات هو الذي أتبينه أكثر مما أتبين لون الاشياء وشكلها . لا شك في ان الرجل أسمى كثيراً من الحيوان من هذه الناحية . وأنه لا يحتمل ان تفرق عين الذئب بين الجدي والحمل ، فكلهما في نظره فريسة واحدة وكلهما سهل الاقتناص لذيد الطعم

أما نحن فاننا نفرق بين النعجة والخروف ، ولكن هل نستطيع ان نميز بين نعجة ونعجة وخروف وخروف ؟

ان فردية الاشياء والكائنات تغيب عنا كلما انتفت حاجتنا الى تبيانها للتفريق بينها . بل وفي الحالات التي نفرق فيها بينها (كالتى نفرق فيها بين رجل ورجل آخر) ليست الفردية او الانسجام في الاشكال والالوان هو ما تلتقطه أعيننا اذ انها لا تلتقط إلا اللحظة — او اثنتين — هي كافية في الواقع لتسهل علينا معرفة الشيء معرفة عملية تامة

ومجمل القول هو اننا لا نرى الاشياء بالذات ، واننا نكتفي في أغلب الاحيان بقراءة البطاقات الملصقة عليها . وهذا الميل ، الناشئ عن الحاجة ، قد ازداد بتأثير الكلام . لأن الكلمات (فيما عدا الأسماء) تعبر عن الانواع . والكلمة التي لا تعبر إلا عن وظيفة الشيء الشائعة ومظهره العادي ، تتدخل بين الشيء وبيننا وتخفي شكله عنا ، إن لم يكن الشيء قد توارى وراء الحاجات التي خلقت تلك الكلمة بالذات . وليس الامر قاصراً على الاشياء الخارجية ، فهناك حالاتنا النفسية التي تحتجب عنا بما فيها من أسرار خفية ومظاهر شخصية على الرغم من أنها شغلت حياتنا . اننا عند ما نشعر بالحب والحقد ، عند ما نشعر بالفرح أو الحزن ، فهل شعورنا هذا هو نفس شعورنا الذي يصل الى ضميرنا بما فيه من تقلبات شاردة ورنات عميقة تجعل من هذا الشعور جزءاً من ذاتنا ؟ أما انه لو صح ذلك لأصبحنا جميعاً رؤسيتين ، وشعراء ، وموسيقيين ، ولكننا في الغالب لا ندرك من حالتنا النفسية إلا مظهرها الخارجي ،

اننا لا ناهس من مشاعرنا إلاّ ظاهرها الذي استطاع الكلام أن يعبر عنه ، لأنه يكاد يكون متشابهاً عند جميع الرجال . وهكذا يغيب عنا معنى الفردية حتى في شخصنا الذاتي ، مما يجعلنا نتقلب في وسط العموميات والرمزيات ، كما لو كنا في حقل تحيط به أموار تقاس فيه قوتنا مع غيرها من القوات حتى اذا ما سحرنا العمل وجذبنا بما فيه نفعا الى الميدان الذي اختاره ، أصبحنا نعيش في منطقة متوسطة بين الاشياء وبين أنفسنا ، خارجة عن الأشياء وخارجة أيضاً عنا

على ان الطبيعة لا تكف — عن بُعد وعلى سبيل اللهو — عن اغراء نفوس هي في عزلة عن الحياة واثارتها

انني لا أتكلم عن العزلة المختارة التي يسلم بها المنطق، العزلة وليدة التفكير والفلسفة، ولكنني أقصد تلك العزلة الطبيعية الملازمة للكيان الحسي أو الضمير وهي التي تتجلى في الحال بطريقة عذرية في النظر والسمع والتفكير . فاذا كانت هذه العزلة تامة واذا كفت الروح عن الاتحاد بالعمل في أحد مدركتها الاولى ، آخت هذه الروح فنّان لم ير العالم مثلها اطلاقاً . فتمتاز في جميع نواحي الفنون معاً ، أو بعبارة أصح ، إنها تصهر جميع أنواع الفنون في بوتقة لتخلق منها فنّاً واحداً ، وتدرك جميع الأشياء في طهرها الاصيل وصفائها الحقيقي

وكذلك الأشكال والألوان وأصوات العالم المادي بل وأدق حركات الحياة الداخلية . ولكن مطالبة الطبيعة بمثل ذلك كثير . بل ان أولئك الذين انتخبهم الطبيعة من ظهرايننا وصيرتهم فنّانين قد زعت عنهم القناع من ناحية واحدة وبطريق المصادفة، ونسيت أن تربط الادراك الأولي بالحاجة من اتجاه واحد فقط

ولما كان كل اتجاه يتفق مع ما نسميه « حاسة » ، فان الفنّان يتخصص عادة في الفن بفضل تلك الحاسة بالذات

ومن هنا نشأ تنوع الفنون في الأصل ، ومن هنا أيضاً نشأ تخصيص الملصكات والمواهب . فالفن يرتبط بالألوان والاشكال . ولما كان الفن يحب اللون لجرد اللون ، والشكل لجرد الشكل ، ولما كان يدركهما لذاتهما لا لذاته ، فإنه لذلك يرى الحياة الداخلية تتجلى خلال أشكالها وألوانها ، فيدخلها رويداً رويداً في ادراكنا الأولي الذي تبدو عليه الحيرة من تلك المحاولة الجريئة ، ويبعدنا ، رداً من الزمن ، عن أباطيل الشكل وأوهام اللون التي

تجيب الحقيقة عن أعيننا ، وبذلك يحقق أسنى ما يطمح إليه الفن وهو أن يكشف لنا عن أسرار الطبيعة

على ان هناك أنواعاً من الفن تنكشف على ذاتها ، تخلف آلاف الاعمال الناشئة التي ترسم شعوراً خاصاً وتبرزه ، وتخلف الكلمة النافذة الاجتماعية التي تعبر عن حالة نفسية فردية وتجيبها ، تبحث هذه الفنون عن ذلك الشعور وعن تلك الحالة النفسية ، وانها لتجتهد في أن تبرز لنا شيئاً مما تكون قد رآته لكي تحملنا على القيام بمثل ذلك المجهود مع أنفسنا : انها تقول لنا ، أو بعبارة أصح ، توحى اليها — بكلمات موزونة — أشياء لم تكن اللغة أو الكلام ليخبر عنها

وهناك أنواع أخرى من الفن تذهب الى أبعد من هذا المدى فتغوص في الأعماق تخلف ستار هذه الأفراح وتلك الأحزان تتناول شيئاً ليست له صلة ما بالكلمة — كبعض أهازيج الحياة والنفس المتصلة بكيان الرجل اكثر من اتصالها بمشاعره لارتباطها بالحياة واختلافها باختلاف الشخص وانحلاله وثورات إعجابه وأحزانه وآماله . وهي اذ تبرز هذه الموسيقى وتحركها تفرضها علينا وتسترعي انتباهنا اليها ، بحيث تندمج فيها غفواً كما يفعل المارة اذا اختلقوا الى احدى دور الرقص واندمجوا غفواً مع الراقصين . ومن ثمَّ تحملنا على هز اوتار مرتبطة بأعماق نفوسنا كانت مستيقظة متوقية للحظة المناسبة لترنَّ

وهكذا فسواء أنصويراً كان الفن أم حفراً أم شعراً أم موسيقى فليست له غاية ما الا اقصاء الرمزيات المقال بنفعها والعموميات المصطلح عليها عرفاً واجتماعاً ، وبالأجمال كل ما يجيب الحقيقة عنا لكي يضعنا امام الحقيقة بالذات ويوقفنا منها وجهاً لوجه . ان النقاش الذي قام بين أنصار المذهب الواقعي وأنصار المذهب المثالي في موضوع طبيعة الفن كان وليد سوء تفاهم في هذه النقطة

ليس الفن في الواقع الا رؤياً تتجلى فيها الحقيقة . على ان ذلك الصفاء في الادراك الاولي يحتم القطيعة التامة مع العرف المصطلح والزهد الغريزي المركز في الحواس او الضمير ، وفي النهاية يتطلب نوعاً من التجرد المادي عن الحياة وهو ما دأبوا على تسميته بالمذهب الخيالي ، بحيث يمكن ان يقال — بغير كناية او تورية — ان المذهب الواقعي يكون ممثلاً في الشيء المصنوع عند ما يكون المذهب الخيالي مسيطراً على النفس ، وان الانسان يحتم بالحقيقة بفعل الخيال وتأثير التخيل

الطبيعة الانسانية

كما يراها ابو العلاء المعري

— ٢ —

المحمل كيهن

الطبع والخلق

على أن أبا العلاء يرى — بعد — أن الأخلاق تختلف وتتفاوت، وفي الشر خيارٌ . فمنها المذموم ، والممدوح ، والنافع ، والضار ، والقاسي والرحيم ، وما الى ذلك من حميد الصفات ومردوها . وهذه الأخلاق تأتلف وتختلف ما شاءت لها خصائصها وظروفها وملابسها ، ولكن الطبع الفاسد الذي صيغت منه الجبلة الانسانية واحد لم يتغير جوهره — مهما تختلف فروعه ومظاهره أو تأتلف — في بعض النزعات المستحدثة الطارئة . الطبع واحد لا يتغير معدنه أبداً مهما يتميز هذا عن ذاك في الأخلاق التي ارتضاها الاناسي في حياتهم وتواضعوا عليها وألقوها . فهو يقول :

« ان مازت الناس أخلاق يُعاش بها
أو يقول : « والخلق شتى . ولكن ضمهم خلق
: « تفرّع الناس عن أصل به درن
: « سجايا كلها غدر وخبث
: « لقد فعلوا الخير القليل تكلفاً
: « وفي الأصل غش والفروع توابع
: « فلا تعذلينا . كلنا ابن لئيمة
: « والأرض ليس بمرجوة طهارتها
سيان في ذلك الرجل والمرأة . فهو يقول :
« جرى الناس مجرى واحداً في طباعهم
أو يقول : « فأف لعصريهم : نهار وحنس

فإنهم — عند سوء الطبع — أمراء
للشر . لم يلق بين الناس إفراناً
فالعالمون — اذا ميزتهم — شرع
توارثها أناس عن أناس
وجاءوا الذي جاءوهم من شرهم طبعاً
وكيف وفاء النجل والاب غادر
وهل تعذب الأثمار إن لوّم الغرس
إلا اذا زال عن آفاقها الأنس
فلم يرزق التهذيب أنثى ولا خل
وجنسي رجال منهم ونساء

او يقول : « كلنا غادرٌ يميل الى الظُّلْم ، وصَفَوْهُ الأيامُ للتعكير »
« ورجال الأنام مثل الغواني غير فرق التأنيث والتذكير »

الجنس والنوع

ولن يقف سخط المعري عند هذا الحد ، بل هو يرتقي الى لعن الجنس والنوع ، يعني :
جنس الأحياء وما يتفرع عليه من أنواع الحيوان والحشرات والانسان ، فيقول :
« أرى الحي جنساً ظل يشمل عالمي بأنواعه . لا بورك النوع والجنس »
ماذا ؟ بل إن شكّه ليغتلي حتى يرقى الى العالم العالي : كواكب وسيارات ، وما يمكن أن
تحويه من كائنات ، فيسأل : هل تختلف الكواكب والسيارات كما تختلف ؟ :
« وهل الكواكب مثلنا في ديننا لا يتفقدن ، فهائدٌ ، أو مسلم ؟ »
وهل يمتُّ بعضها الى بعض بصلات المصاهرة والزواج وما الى ذلك ، وهل تصلي كما
نصلي ، وتفسجر كما نفجر ؟ :
« وتكذب ؟ إن المين في آل آدم خلائق جاءت بالنفاق وبالعُسر »

على انه بعد أن يلعن الانواع والأجناس مجتمعة ، يفرد الجنس الانساني بأوفر قسط من
هذه اللعنات ، فيقول :

« فَإِنْ كَانَ فِي دُنْيَاكَ لِلشَّرِّ مَعْدِنٌ فَإِنَّهُمْ — فِي ذَاكَ — أَذْكَى الْمَعَادِنِ »
ويقول : « شر أشجار — علمتُ بها — شجرات أثمرت ناميا
حملت بيضاً ، وأغربة ، وأتت بالقوم أجناسا
كلُّهم أخفت جوانحه مارداً في الصدر خناسا
لم تسيقْ عذبا ، ولا أرجأ بل أذيات وأدناسا »

مركب النقص

ولا يفوته أن يندد بحقراء النفوس الذين يلجأون الى نقیصة الكبرياء ليستروا بها
ما تأصل في جبلتهم ، وامتزج بفطرتهم ، من شعور بالهوان والنقص ، فيقول :
« لو لم تكن في القوم أصغرهم ما بان منك عليهم كبر »
وفي هذا البيت صورة من أروع الصور التي حالت مركب النقص وجبلته في بيان سهل
ممنوع أخذ

الوعظ وسامعوه

وهو يلعن جمهور الواعظين الذين يتصدرون لوعظ الناس ، وهم يضررون عكس ما يعلمون . فيقول :

« طلب الخسائس وارتقى في منبر
ويكونُ غير مصدق بقيامة
أويقول : « رويدك قد غررت - وأنت ندب -
يحرم فيكم الصبياء صبحاً
يقول : « لقد غدوت بلا كساء »
إذا فعل الفتى ما عنه ينهى
يصف الحساب لامة ليهوها
أضحى يمثل في النفوس ذهوها
بصاحب حيلة يعظ الفمء
ويشرها - على عمد - مساء
وفي لذاتها رهن الكساء
فمن جهتين - لاجهة - أساء »

ومتى انتهى شيخنا من اهداء تلكم اللعنات الفنية الى سادتنا رجال الوعظ ، التفت الى سامعي مواعظهم فألقى عليهم باللائمة ، ووصفهم بأنهم اذا لاحت لهم الغنائم اندفعوا اليها فاتكين ، كما تندفع الاسود الضارية الى تمزيق صيدها . فاذا وجهتهم الى الخير تبلدت قلوبهم ، وأشبهوا الحمير في غيائها وتردها وبلاها ، فقال :

« يرقى على المنبر العالي خطيبهم
هم السباع اذا عنت فرائسها
وان دعوت لخير حوّلوا حمرا
على أنه - مع هذا كله - يرضى بالحقيقة الراهنة ، ويوصي بأن تقبل الناس على علاقتهم ، فيقول :

« هذي طباع الناس معروضة
نخالطوا العالم أو فارقوا »

ثم يرتقي في فلسفته العالية في تهوين مشكلات الحياة ، فيقول
« إن جدّ عالمك الأرضي في نبأ
يغشاهم ، فتمثل جيدهم لعبا »

الانسان والحيوان

فاذا قلت له : « ليت الناس كلهم في مثل صفاء طبعك ، وبعدك عن الأرجاس والدنايا
زوى عنك وجهه غاضباً ، وقال : « ما أنا بيدع في الناس ، وما طبعي بمختلف عن طبعك
وطبائع غيرك من الآدميين . فاذا كان ثمة فرق بيني وبينكم ، فهو أنني أشدكم اغلاً
في النقص والظلم ، والاقبال على الدنيا الخادعة ، والبعد عن الصلاح . فأنا اظلم كما تظلمون ،
وأخون كما تخونون ، واسهم في الخيانة والبغي بمثل ما تسهمون :

« ظلمت ، وكلنا جان ظلوم وطبعك في الخيانة مثل طبعي »
وأفتن بالحياة الخادعة كما تفتنون ، وأعيش بالخداع كما تعيشون :

« أهوى الحياة وحسي من معانيها أني أعيش بتعويهِ وتدليس »
 وأشبه السكب كما تشبهون ، وأجري وراء الدنيا كما تجرون :
 « كلاب تغاوت أو تعاوت لجيفة وأحسبني أصبحت ألامها كلبا »
 وما أتمنى أن يسير أحد على غراري ، فأنا شرٌّ من ولدت حواء من الأبناء :
 « لو كان كل بني حواء يشبهني فبئس ما ولدت في الخلق حواء »
 وأنا أول من يبدأ بذم نفسه قبل أن أذم غيره :
 « بني الأرض مهلاً إن ذممت فعالكم فإني ! بنفسي لا محالة أبدأ »
 وليس أدل على فساد طبعنا من إننا إذا سمعنا صادقاً نبعث أصولنا باللؤم ثارت ثائرتنا :
 « وغضبينا من قول زاعم حق : « أننا في أصولنا لؤماء »
 وما أشبهني بالحية في الظلم والعدوان :
 « فأنا ابن العَفْرِ المستودع في الأرض ، وأبو العثرات المرفوعة الى رب العرش ، وأخو
 الجنايات الموجبة نقيض العفو . أظلم من بنت الجبل (الحية) ، أم العثمان (ابن الحية) ،
 أخت الصل (الخبيث من الحيات) الصؤول . أظلم على التجربة وألوم الأغمار »

الطبع والعقل

فاذا عنِّ لباحث ان يسأله : ألم تُشدُّ في جمهرة أقوالك بالعقل، وتفتن في تمجيده والنصح
 باتباعه ؟ . ألم تقل في رسالة الغفران : « ومتى جعل العقول هادياً نفع من الغلَّة صادياً » ؟
 ألم تقل في لزومياتك :

« يخالف الطبع معقول خصصت به فاقبل اذا ما نهك العقل أو أصرا »
 فكيف لا تتبعه ليهديك الطريق المستقيم، وينقذك من طبعك الذميم ؟ أجبنا في غير تردد :
 « ان العقل — كما قررت لكم في جمهور شعري ونثري — نبراس ينير طرائق الحياة
 الداجية، ويحلُّ المعضلات الفكرية العويصة، ولكنه عاجز أمام الطبع الذي مزجت به مهج
 الأنام . لا يكاد يصطرع معه حتى يخرج من المعركة دامياً مهزوماً :
 « يتحارب الطبع الذي مزجت به مهج الأنام وعقلهم فيفله »
 وكم ينهاني عقلي مما يسوء ، ويجذبني اليه طبعي الذميم :

« نهاني عقلي عن امور كثيرة وطبعي اليها بالغريزة جاذبي »
 وماذا يجدي اللب اذا أراد أن ينقي لون الغراب ، أو يستأصل الغرائز المتوشجة في
 قفارة نفوسنا :

« واللب حاول أن يهذب أهله فاذا البرية ما لها تهذيب
من رام إنقاء الغراب لكي يرى وضع الجناح أصابه تعذيب »
إن الطبع أقوى من العقل وأشد مراساً، فهو لا يلين لنصحه ، ولا يخضع لسلطانها :
« فطبعك سلطان لعقلك غالب »

فهو لا يفتأ يلغى كل ما يشير به العقل على أصحابه :

« اذا ما أشار العقل بالرشد جرهم الى الغي طبع ، أَخَذَهُ أَخَذَ صاحب »
ذلك بأن الشر غريزة متأصلة في كل نفس منذ جدنا الأعلى :

« ولسيد الأقوام - عند حجاب - طبع يقاتله الحمى ويحارب »

والشر في الجسد القديم غريزة في كل نفس منه عرق ضارب »

أو كما يقول: « والطبع يخفر ذمة من ناسك والعقل يكره - جاهداً - اخفائها »

وما دام الفوز مكتوباً للقوي على الضعيف في هذه الحياة ، فان الغلبة مكفولة دائماً للطبع على العقل . وربما اتخذ الطبع خادماً يذل له ما يستعصى عليه ارتياده من أفانين الشرور ، وسخر كل ما يملك العقل من عناد وقوة ، ليمهله ما صعب من طرائق الغي والضلال ، وحينئذ يصبح العقل الراجح نكبة راجحة بالغة الأثر محققة الضرر ، ويصبح أقل الأحياء حظاً منه ، أقلهم قدرة على الأذية والضرر

« ان الله وله علو المكان ، جعل الشر غريزة في الحيوان . فأبعدهم من الشرور ، أقلهم حظاً في المعقول »

الطبع والعادة

فاذا عن لنا ان نسأل شيخ المعرفة عن رأيه في العادات وأين هي من الطبائع ، قال :

« الطبع شيء قديم لا يحس به وعادة المرء تدعى : طبعه الثاني »

وقال : « هي العادات يجري الشيخ منها على شيم يعودها الصبي »

فان سألناه : « وهل تتبدل العادات أيها الشيخ الجليل ، أم هي ثابتة كالطبائع

الانسانية ؟ » . قال :

« أما في المعقول فلا ، وأما في القدرة فبلى . العادات — باذن الله — متغيرات »

والمعري الذي يدين بالقضاء والقدر ، فيقول : « والعقل زين ولكن فوقه قدر »

هو الذي يقول :

« قد بدل العالم عاداتهم بل قدر من فوقهم بدلا »

على أنه قد يقسم الطبائع الى قسمين : طبائع أصيلة ، وآخر مستحدثة . فيقول :
« طبع جبلت عليه ، ليس بزائل طول الحياة ، وآخر مُتَعَلِّمٌ
وهناك الطبع الفني ، وهو شيء آخر غير الطبع النفسي الذي عرضنا له في هذه الوجزة ،
وهو ما يشير اليه شيخنا بقوله :

« والطبع ~~يكسر~~ بيتاً أو يقومه بأهون السعي تحريكاً وتسكيناً »
والطبع الانساني المتعلم المكتسب ، ليس — على أي حال — في قوة الطبع الاصيل الفياض
بالشر ، وليس في متانته وثباته :

« والشر في طبع الانام ، فإن يُبْنى شيئاً سواه ، فليس رَخِيمَ نجار »
والخيم — كما تعلمون — الطبع ، والنجار : الاصل . فهو يقول : « إن ما يبدو من
أخلاقنا المستحدثة التي تخالف طبائعنا ليس طبعاً أصيلاً في نفوسنا » فإذا سألنا شيخ المعرفة :
« فهل من دواء يشفي ساكني هذه الأرض من طبائعهم الفاسدة وأهوائهم الجاحدة ؟ » . قال :
« اذا كان الهوى في النفس طبعاً فليس بغير ميتهها سلو »
رحم الله استاذه وأستاذنا المتني القائل :

« كفى بك داء ان ترى الموت شافيا وحسب المنايا أن يكن أمانيا ! »

الكنز العلائي

ان بعض ما أبدعه شيخنا الجليل وشاعرنا الفيلسوف ، في تصوير القدرة الالهية والطبيعة
الانسانية ، من لوحات بيانية مشرقة بأروع آيات الفن العالي والابداع الاصيل ، وإن في
أكثر ما أوردناه لحافراً للتأمل والافاضة والشرح ، حتى لتضيق به الاسفار الضخمة
والمحاضرات المستفيضة . على اننا اجتزأنا من ذلك المعين الفياض بما يجزى به الشارب من
النهر الجاري : بِجُرْعَةٍ تشفي الصدى ، وتروي الظما .

ونحن أمام الكنز العلائي أشبه برواد الكنوز الذين تمثلهم الاساطير : يقفون أمام نفائسها
حائرين مأخوذين ، لا يعرفون ماذا يتخيرون منها وماذا يتركون . ولنا الى هذا الكنز العلائي
الحافل عودة قريبة — ان شاء الله — لنرى كيف تمثل شيخنا الجليل طبائع الاناسي
في الدار الآخرة . بعد أن بعثتهم القدرة الالهية . وكيف صورها خياله الوثاب في قصته الخالدة :
رسالة الغفران ، ونعرف : هل تبدل الناس في العالم الآخر ؟ وهل غيرت الجنة والنار من
طبائع ساكنيها بعد ان تحول كل شيء من الضد الى الضد ؟ أم تغيرت الاشكال والصور
والهيئات ، ولم تتغير الطبائع والسجاي والعادات ؟

المباقل المحمولة

بقلم : كوركيس عواد

نقل البقول الطرية في ترابها من موطن الى آخر ، أمرٌ مألوف في عصرنا ، نظراً الى ما توصل اليه البشر من التحسين والتقن في أساليب الزراعة والاستنبات . أما نقلها في الأزمنة القديمة فقد كان عملاً حريصاً بالاعتبار جديراً بالتقدير ، خاصة إذا أريد نقلها الى مسافات بعيدة ، كالذي رواه هلال بن الحسن الصابي ، في عرض كلامه على سرعة النقل من بلد الى بلد في العهد العباسي ، بقوله إن الهليون ^(١) وكان يحمل الى المعتصم ^(٢) بالله صلوات الله عليه ، من دمشق في البراكن ^(٣) الرصاص ، فتصل في اليوم السادس ^(٤)

«وشبيه بذلك ما رواه الثعالبي من أن جميلة بنت ناصر الدولة الحمداني، لما حجبت سنة ٣٦٦هـ (٩٧٦ م) حجتها التي ذاع خبرها في التاريخ، واشتهرت كثيراً بما أظهرته فيها من الإسراف والبذخ» كانت استصعبت البقول المزروعة في مراكن الخنزف على الجمال ^(٥)

ومثل ذلك ما قاله ابن كثير في حوادث سنة ٦٠٤ للهجرة (١٢٠٧ م) من ان الصدر جهان البخاري الحنفي حينما خرج الى الحج في تلك السنة «ضيّق على الناس في المياه والميرة، نأت بسبب ذلك ستة آلاف من حجاج العراق، وكان فيما ذكروا يأمر غلمانهم فتسبق الى المناهل،

(١) الهليون : نبت طبي ذو منافع مختلفة ، ذكرها مؤلفو كتب المفردات الطبية
(٢) ثامن الخلفاء العباسيين (٢١٨-٢٢٧ هـ = ٨٣٣-٨٤٢ م) وهو باني مدينة سامراء
(٣) المراكن، واحدها المكن : اناء كبير كالطشت تغسل فيه الثياب، ويتخذ ايضاً لحفظ البقول
الاثمار حين يراد نقلها من موطن الى آخر

(٤) رسوم دار الخلافة (مخطوط ص ١٩) وقد حققه أخني ميخائيل عواد وأعدّه للنشر
(٥) ثمار القلوب في المضاف والمنسوب للثعالبي (ص ١٦٢) ومطالع البدور في منازل السرور للغزولي (٢: ٨٨) نقلا عن لطائف المعارف للثعالبي

فيحجزون على المياه يأخذون الماء فيرشونه حول خيمته في قيظ الحجاز، ويسقونه للبقولات التي كانت تحمل معه في ترابها» (١)

ونظير ذلك، ما حكاه المقرئ في ما صنعه كريم الدين الكبير ناظر الخاص ووكيل السلطان بمصر، حين ذهب السلطان الملك الناصر محمد بن قلاوون إلى الحج سنة ٧١٩ هـ (١٣١٩ م)، فإن كريم الدين هذا «أحضر الخولة لعمل مباقل ورياحين في أحواض من خشب تحمل على الجمال، فتصير مزروعة وتُسقى ويحصد منها ما تدعو الحاجة إليه، فيها من البقل والكراث والكمزيرة والنعناع والريحان وأنواع المشومات شيئا كثيرا، وترتب لها الخولة لتعدها» (٢) وقد وقفنا في بعض كتب الزراعة القديمة على إشارة إلى ما يجب إتباعه في نقل الأشجار من مكان إلى مكان دون أن تصاب بعطب أو يعتريها الجفاف. من ذلك قول قسطنطين لوقا البعلبكي الذي كان حيا سنة ٢٢٠ هـ (٨٣٥ م) أنه يجعل ما كان منه قضباناً في طين أو في تراب حر ندي قد أعد لها في أوانٍ من فخار أو من خشب، وينبغي أن تدفن هذه القضبان في ذلك الطين أو في ذلك التراب حتى لا يظهر منها شيء، ويتعاهد بالسقي لتبقى ندية مبلولة «وما كان من الغرس من لطاف الشجر فينبغي أن يتخذ له أوانٍ من خشب ومملأ تراباً طيباً ندياً، وتقلع الشجرة اللطيفة التي يراد حملها بأصو لها بما اشتمل على أصلها من الطين والتراب وتغرس في تراب تلك الآنية، وتتعاهد بالسقي إلى أن تبلغ الموضع الذي يُراد قرارها فيه» (٣)

فالأحواض أو المراكب التي كانت تتخذ لدى نقل البقول والرياحين وغيرها من المزروعات دون أن تتعرض طراوتها للتلف، كانت تصنع من مواد مختلفة كالخزف والفخار والخشب والرصاص

بغداد

(١) البداية والنهاية في التاريخ (١٣ : ٤٧). وانظر هذا الخبر في كتاب الجواهر المضية في طبقات الحنفية لمحيي الدين القرشي (٢ : ٨٤) ومرآة الزمان لسبط ابن الجوزي (٨ : ٣٤٧ طبع شيكاغو)

(٢) السلوك لمعرفة دول الملوك (٢ : ١٩٦ بتحقيق الدكتور زيادة)

(٣) كتاب الفلاحة اليونانية لقسطنطين لوقا الرومي، وترجمة سرجس بن هلبا (ص ٧٢ المطبعة

الوهمية بالقاهرة سنة ١٢٩٣ هـ)

مرثاة

العلامة فقيده العلم والادب الفريق أمين باشا العلوف

لحق اليوم بالرفاق أمين كيف يسلو هذا القواد الحزين
يا أليفي من الصبا هل تلت أفرأحنا الذاهبات إلا الشجون
أين جولاتنا وأين الدعابات وأين الهوى وأين الفتون؟
أين تلك الآمال غب الدراسات وفيها الحجب وفيها الجنون؟
رام كل منا مراماً من العيش إذا شطّ قربته الظنون

لست أنسى وقد أجز لك الطب وزانت لك المنى ما تزين
يوم وافيتني وتوشك أن تبعد في وجهك النضير غضون
ما الذي جدّ يا أمين لقد أزمعت أمراً مرأسه لا يهون
قلت هذا بنّي سألق بالجيش فامّا العلى وإما المنون
قلت يا صاحبي أتقحم بيّداً تنلظى والحرب فيها زبون؟
قلت إني خلقت للسعي في الأرزاق وما بي إلى السكون سكون

ونهجت النهج الذي اخترت لا تننيك عنه أخطاره والدجون
فتمنطقت بالسلاح ولكن لا لما تطبع السلاح القسيون
رحت تأموجر حى وتشفي مراضاً تترامى الرّبي بهم والحزون
وتوقيهم الردى وريهم معجزات الانقاذ كيف تكون

بعد حرب السودان والعود منه جدّ شأنه هانت لديه الشؤون
جلجت دعوة العروبة فاهتز لها من به إليها حنين
وتنادى حماها وتلاقى في السرايا من بالوفاء يدين

فشددت الحال في نصرة القوم وقد عزَّ في الجهاد المعينُ
وقضيت الأعوام في نَقْلِ تقسو تصارينها وآناً تلين
ذقت أحداها تمرُّ وتُحلو في ظروف حديثهنَّ شجون
فبلغت المنى العصيّة بالعزم وذو العزم بالنجاح قين
وأثابت بغداد مسعاك إذ بت وفيها لك المكان المسكين

ما توطنت ناعم البال حتى كاد كيداً لك الزمان الخؤون
نزلت علّةً بجسمك لم يقو عليها وهو البناء المتين
فوهي الهيكل المنيع ولكن سلم الجوهر الرفيع الحصين
فتفرغت للتأليف عليها ضميرٌ حيٌّ وذهنٌ رصين
أين شغل الديوان مما أفاد الشرق ذاك التحبير والتدوين
كم كتاب أبحث فيه كنوزاً كان في الغيب ذخرها المكنون
تلك للضاد ثروة نشرت فيها علوم مطوية وفنون

يا بني مصر يا بني العرب ان العهد دين والحفظ للعهد دين
الفريق المقدام والعالم العامل والكاتب الأديب الممين
هل توفيه حقه مراثيات أو يوفيه حقه تأيين
بان عن موقع الاحاظ محياه ولكن نوره لا يمين
فليخلد في قلب كل شكور ذلك الصادق الوفي الأمين
يا صديقاً فجعت فيه واني لم أخل أنه وشيكاً يؤون
ان قبراً تزار فيه لروض قد كساه الريحان والنسرين
فاذا أخطأ السحاب ثراه نصرتة بما سقته العيون
يا شقيق الفقيد صبراً على رز ئيك فهو الشقيق وهو الخدين
لا يرد القضاء حزن جزوع كل من عاش بالقضاء رهين

هليل مطران

جون ديوي

فلسفته وآراؤه في التربية

لتوفيق اسكندر

﴿تمهيد﴾ لا عجب في أن يتجه الفيلسوف الحديث الى التربية فقد اتجه اليها قدماء الفلاسفة من قبل . ولكن العجب في أن تؤثر آراؤه تأثير آراء ديوي في عصره على قصر المدة التي قضاها في الاشتغال بالتربية في جامعة شيكاغو (١٨٩٤-١٩٠٤) وهي المدة التي عاد بعدها الى الفلسفة بانتقاله الى جامعة كولمبيا بنيويورك . وتمثل فلسفته العملية روح العصر من انتشار الرأسمالية واستخدام الآلات وفكرة وحدة العالم والتطور والتجريب الاجتماعي . على أن ديوي يمثل فوق ذلك استقلال الفكر الأميركي عن الأوروبي فقد انتقلت الفلسفة الأميركية من المثالية المجردة في عهد Emerson الى العقلية العلمية لسبنسر والتطور لداروين في عهد Fiske وأخيراً الى البرجماتزم والتأثر بالبيولوجيا وعلم النفس . وقد تأثر ديوي بستانلي هول ووليم جيمس وكان كلاهما مناهضاً لاتساع الفكر الأميركي الفكر الأوروبي

١ — ﴿الفلسفة في رأي ديوي﴾ يرى ديوي ان الفلسفة نظرة عامة الى الحياة أي أن يتخذ الفرد من العالم موقفاً عملياً دائماً حسبما تتطلبه نتائج العلوم المختلفة التي تمدنا بالحقائق عن الحياة ، ويرى كذلك ان الفلسفة تمثل الوحدة والتوازن والاستمرار في وسط التعدد والاضطراب . وجعل لها مهمتين (ا) نقد الاغراض القائمة استناداً الى حالة العلم الراهنة . (ب) بيان تأثير العلم في مستقبل الانسان وجهده الاجتماعي لأن العلم الواقعي لا يعني بالاغراض ولا يهتم بانارها الاجتماعية . والفلسفة فرضية كالنكير وليست أكيدة كالعلم وهي البحث في الممكن لا في الواقع وقيمتها في تحديد المشكلات واقتراح طرق علاجها لا في تقديم الحلول لأن الحلول لا يمكن أن تقدم إلا بالعمل . وتنشأ الفلسفة حين تتعارض المصالح في المجتمع كتعارض الدين مع العلم أو الفرد مع المجتمع وهكذا . والحلول الفردية لمثل هذه المشكلات لا تؤدي الى نظام فلسفي (system) لأن كل مجتمع وكل عصر له فلسفته الخاصة به في النظريات الفلسفية التاريخية يبين انقسام المجتمع الى طبقات متفاوتة الحظ في الثقافة أو الثروة أو الحقوق . كما تبين فيها كذلك شخصية الفرد حين نمت واستقلت . ولكن

تخصص الفلاسفة ولغتهم حجبت صور الظواهر الاجتماعية في المذاهب الفلسفية المختلفة
تتضح مما تقدم علاقة الفلسفة بالعلم والتفكير والمجتمع. أما علاقتها بالتربية فنواتها انه اذا
كانت الفلسفة هي اتخاذ موقف عملي عام من الحياة، والتربية هي تكوين الميول الاساسية
نحو الطبيعة وبني الانسان أي نحو الحياة، فالفلسفة هي النظرية العامة للتربية. وكل تغيير
تسببه الفلسفة يتوقف على تأثير ما فيه من تربية أي على مدى تغييره العقل والخلق.
فالتربية هي معمل تتجسم فيه الفروق الفلسفية وتختبر. وليست فلسفة التربية اذن تطبيقاً
للآراء الفلسفية على التربية ولكن هي تحديد المشكلات الخاصة بتكوين العادات العقلية
والخلقية الصحيحة وبيان علاقتها بمشكلات الحياة الحاضرة

﴿ البرجماتزم ومعارضة الثنائيات ﴾ بعد ان عرفنا رأي ديوي في الفلسفة ننتقل الى
دراسة فلسفته الخاصة: كانت النزعة العملية كامنة في التفكير الأميركي حين خضع منذ بدايته
لمؤثرات الفكر الاوربي حتى اذا ما انتشرت الحركة الصناعية في أميركا ظهرت فلسفة عملية
جديدة تمثلها، ويعده جيمس وديوي، وشالر خير من يمثل هذه النزعة الحديثة التي عرفت
بالبرجماتزم، وان يكن ديوي لا يمثل ناحيتها المتطرفة الا في نظرية المعرفة. والبرجماتزم
تخضع كل شيء للعمل فالتفكير خاضع للإرادة والحقيقة خاضعة للعمل، ومقياس الحقيقة هو
صلاحيتها للعمل، والمعرفة نوع من العمل بل هي تنشأ منه. وعلى ذلك فهي تنكر وجود القيم
النهائية المطلقة والذاتية التي تقول بها المثالية القائمة على أن هذه القيم صور من طبيعة الوجود
كالخلق والجمال... الخ. وكل حقيقة عند اصحاب البرجماتزم لا تقبل على أنها مطلقة بل لا بد لها
من نعت يحددها ولا بد أن تراجع من حين الى آخر. ثم هي وسيلة عابرة لغرض ما. فالقانون
الخلقي الذي قال به كانت وسماء الامر القاطع imperatif catégorique تنكره البرجماتزم
وتراه وجوداً سابقاً لذاته. ومقياس العمل الصالح عندها هو الاتفاق الاجتماعي أو العرف.
ويعتمد اصحاب البرجماتزم في ميكولوجيتهم على التفسير البيولوجي للحياة الذي يعد الجسم
والعقل وحدة تفسرها قوانين واحدة. وهو التفسير الذي اتبعه برسي بن باستخدامه
مصطلحات شملت الجسم والعقل معاً

﴿ نقدها ﴾ يسهل على المثاليين بل على المتطرفين كبر تراند رسل نقد البرجماتزم فهي عندهم
تعارض الدين وعقيدته في الثبات والخلود والانهاية وتعارض الفن والثقافة لذاتهما كما تعارض
القانون الاخلاقي. ويرون أن السلوك الخلقي شيء آخر غير الآداب الاجتماعية القائمة على
العرف وأنه يمكن أن يكون المجتمع منظماً دون أن يكون روحه خلقياً. وأن تقديم
المجتمع يؤدي الى التشكل الجامد الذي نشكو وجوده في الافراد. وان الفنان الاصيل

يستوحي ذاته دون أن يعبأ بالمجتمع وأنه مهما تكن القيم مباشرة فهي بداية لسلسلة من القيم تنتهي حتماً إلى قيم نهائية ذاتية، وسيكولوجية البرجماتزم في اعتمادها على التفسير البيولوجي للحياة قد اعتمدت على أشياء لم تثبت صحتها بعد لأن النمو من الوظائف الدنيا إلى العليا لا يزال يرفضه كثير من البيولوجيين فليس هناك ما يقابل الفن أو الخلق أو الدين من الناحية البيولوجية وليس هناك حيوان آخر كالإنسان إلا الإنسان نفسه، فهو لا يتعلم بالعمل دون غيره كالحيوان ولذلك وجب أن ينفصل علم النفس عن البيولوجيا كما انفصلت البيولوجيا عن الطبيعة

﴿ديوي ومعارضة الثنائية﴾ على أن ديوي يفتقر هنا عن البرجماتزم الأصلية التي لا تفرق بين التعلم بالعمل عند الإنسان والحيوان فهو يرى أن التعلم بالعمل عند الإنسان غير عند الحيوان ولذلك بحث مشكلة التفكير الإنساني ولكنه يرى في الوقت نفسه أن طريقة البحث المتبعة في العلوم الآلية الصناعية تصلح للكشف عن المبادئ العلمية والخلقية ولحل لغز الوجود ولذلك عرفت فلسفته «بالوسيلة العملية أو التجريب» Experimentation or Pragmatic Instrumentalism واقترح Rusk أن يطلق لفظ Technosophy على هذا المنهج. ولكن هذا المنهج الآلي العملي لا يمكن أن يطبق في الفلك أو الرياضة أو الوراثة الإنسانية أو في كشف مبادئ الجمال. وقد أدى الاستنتاج إلى كشف خواص وقوانين علمية كثيرة. وعندي أن خير ما يميز فلسفة ديوي هو نزعه المضادة للفلسفات الثنائية حتى يصح لنا أن نطلق على فلسفته Anti-dualism أو Non-Dualism أن جاز لنا أن نطلق عليها اسماً سلبياً فقد كان أرسطو يتوسط بين النقيضين كما في رأيه في الفضيلة. أما ديوي فانه يبين لنا في براءة أن التناقض نفسه لا وجود له ولا أساس له من الصحة. فليس هناك تناقض بين الفرد والمجتمع أو بين العقل والعالم أو بين المعرفة النظرية والمعرفة العملية أو بين الباعث الخلقى والعمل الخلقى. وفي التربية لا تعارض بين المدرسة والمجتمع أو بين المادة والطريقة أو بين مواد الثقافة والصناعة أو بين الاهتمام والجهد أو بين الحرية والنظام وهكذا

وقد بين ديوي مواضع الضعف في جميع النظريات الفلسفية التاريخية كنظريات افلاطون وأرسطو وفلسفة المدارس (المنطق الشكلي والتدريب وانتقاله) والمذاهب الحديثة كالعلمية والاحساسية والثالية وغيرها كما نقد آراء روسو وكانت وهربارت وفروبل ووفق بينها جميعاً في فلسفته. وسنعرض بالإيجاز لما يهم التربية منها

﴿نظرية المعرفة﴾ لكل فلسفة نظريتها في المعرفة. وقد ساد في الفلسفة اليونانية والوسيلة التفريق بين المعرفة والعمل أو الخبرة باعتبار أن الخبرة مصدرها الحواس وتنصف بالتنوع والمادية. أما المعرفة فصدرها العقل وتنصف بالوحدة والثبات. وقد أرجع ديوي

هذه التفرقة الى أسباب اجتماعية حين عمدت الفلسفة اليونانية الى العقل لنقد عادات المجتمع التي عدتها بمثابة للخبرة المضطربة ومناقضة للمعرفة العاقلة التي هي وحدها اليقين حتى دعا افلاطون الى حكم الفلاسفة لتحقيق الوحدة والنظام والعدالة

ولما ظهر التجريب واستخدام الاستنباط كوسيلة للمعرفة وللإستيثاق من صحة القديم وكشف الجديد لم تعد الخبرة تلك المعلومات المضطربة المناقضة للمعرفة الحقة او العاقلة بل أصبحت هي فهم الضوابط في سير العقل ووسيلة لبناء الحقائق على الاشياء ، وعدَّ العقل مستقلاً بحتاً وبذلك ظهر المذهب الاحساسى التجريبي وأصبحت المعرفة مهمة لذاتها

ولما ظهرت شخصية الفرد في شؤون الدين والاقتصاد والسياسة زاد ماله من شأن في الحصول على المعرفة ولكن اختلفت المذاهب الفلسفية في تقدير نصيب الفرد وحقه في الحصول على المعرفة كما هو واضح في المذاهب العقلية او مذهب المنفعة او فلسفة هيغل وكلها تصف الثنائية بين الفرد والمجتمع وتفصل بينهما كما حدث في التربية . ووفق ديوي توفيقاً كبيراً في نسبته الى كل من الثنائيات ما يقابلها من مزايا في الاجتماع والفلسفة والتربية فالثنائية التي تفصل بين التجريب (Empiricism) والمعرفة العقلية مثلاً تتفق مع الفصل الاجتماعى بين الطبقة العاملة (التجريب) والطبقة العاملة (العقل) وهي كذلك تتفق مع الفصل الفلسفى بين الخاص (التجريب) والعام (العقل) ومع فصل التربية بين تعلم الحقائق المفردة والقوانين العامة . وهكذا الحال في كل فلسفة ثنائية . وعارض ديوي هذه الثنائيات في المعرفة بمذهبه في « الاستمرار » وبناء على نتائج قابلة للجدل في الفيزيولوجية وعلم النفس والبيولوجيا وعلى نمو الطرق العلمية التجريبية . وقال إن المعرفة والعادة كليهما تجعل خبرة ما صالحة للاستعمال في موقف آخر ولكن المعرفة غير مقيدة كالعادة لأن العادة ثابتة لا تقيم وزناً لتغير الاحوال والتجدد فكان المعرفة تتضمن اختيار عادة من مجموعة كبيرة من العادات فهي ادراك علاقات الشيء التي تحدد قابليته للتطبيق في موقف ما ، وهي وان كانت تشمل الواقع فعلاً وتعتمد على الماضي إلا أنها تستند الى المستقبل وليست كاملة في ذاتها

﴿ الأخلاق ﴾ ان ديوي لا يفصل بين الباعث الخلقى وبين نتيجته العملية أو العمل الخلقى ذاته فهما سلوك واحد ينتقل من الشك والانقسام الى التوحيد ومن التوتر الجسمى الداخلى الى العمل الصريح المحدود . والباعث هو كالفكر أي أنه عمل في دور التكوين وهو التشكل الذاتى أو الشخصى المضمن في نشاط الفرد في المواقف الغامضة . وللفصل بين الباعث والعمل نتائج

سبب كاسراف الفرد في الأحلام دون الأعمال وانتشار روح التصوف في المجتمع وقصر الصفة الخلقية على المثل المجردة دون الاعمال المحسوسة مما عارضه مذهب المنفعة بتبيينه منزلة العمل . وثمة تعارض آخر يقوم بين العمل الخلقى الصادر عن مبدأ والعمل الصادر عن المصلحة الشخصية والخلاف في أيهما أساس السلوك الاجتماعي : الأناية أو التضحية . ويقول ديوي اذا أدركنا ان الذات ليست شيئاً قائماً وانما هي شيء في حالة تكوين مستمر بواسطة اختيار العمل ، زال التناقض والغموض . فقيام الانسان بعمل محفوف بالمخاطر معناه أنه « وجد نفسه » في ذلك العمل فن الخطأ الفصل بين الذات والمصلحة فهما اسمان لشيء واحد ومقدار الاهتمام يدل على مقدار الذاتية ، وانكار الذات ليس معناه انعدام الاهتمام أو المصلحة . ويعترض ديوي على النظرة الضيقة للأخلاق وهي التي تقصرها على الفضائل . فالأخلاق واسعة سعة الأعمال التي تخص علاقتنا بالغير لان كل عمل يعد اجتماعياً وان لم تفكر في نتائجه الاجتماعية وقت عمله ، فهو يعدل عادتنا التي تؤثر في علاقتنا بغيرنا . أما تمييز الفضائل فلائها مركزية تشمل غيرها من الاعمال لانها منعزلة بذاتها .

ولا ننسى أن الخير المطلق أو الكمال المطلق لا يقره ديوي . فالفرض الخلقى يختلف باختلاف الفرد والزمان والمكان والشيء الوحيد الذي هو خير عام هو النمو وعلى ذلك فالشرير هو من أخذ يسير في طريق النقص فيصبح أقل خيراً مما هو مهما تبلغ طبيته والخير على الضد هو من يسير في سبيل التحسن مهما يكن مبلغ شره . وقد قيل أن هذا الراي يجعل الانسان صارماً في الحكم على نفسه رقيقاً في الحكم على غيره .

﴿ السياسة ﴾ لم يفرد ديوي في مؤلفاته بحثاً خاصاً بالسياسة ولكن في تضاعيف كتبه وفي مواقفه من المشكلات السياسية والاجتماعية في بلاده والعالم يتضح مذهبه في السياسة وضع ديوي معيارين للمجتمع . أولهما : التواصل الحر بين أعضائه . وثانيهما : التواصل والتعاون مع غيره من المجتمعات . ولم يجد نظاماً ينطبق عليه هذان الشرطان إلا النظام الديمقراطي الذي يراه أكثر من نظام سياسي ، ويجعله أسلوباً للحياة وعلى أساسه وضع آراءه في التربية لأن التربية وظيفة اجتماعية ومن العيب التحدث عن التربية دون أن تستند الى نوع المجتمع الذي تقوم فيه وتتهيء له .

وقد ناصر ديوي الديمقراطية مخلصاً حتى بعد أن قلت الثقة بها ونافستها أنظمة جديدة كالشيوعية والفاشية ولكن اخلاصه لها لم يمنعه من المطالبة في حزم وقوة باصلاح مساوئها . والمدرسة من ادوات هذا الاصلاح الاجتماعي فلا يجب ان تبدو فيها مساوئ المجتمع . ومن أنبل ما نقرأه لديوي الفيلسوف الاجتماعي تنديده باستغلال الاقوياء للضعفاء كاستغلال

الرأسماليين للصناع، وأصحاب الثقافة لأصحاب المهن، ومهاجرة الحواجز التي تفصل بين الطبقات الاجتماعية أو بين العقول المختلفة، وقوله بضرورة تنقيف العمال بالصناعة العلمية حتى لا يكونوا مجرد أدوات مسخرة دون ارادة . والسبيل الى ذلك أن يحب الفرد عمله ولا يكره عليه في سبيل الكسب ويكون ذلك بادراكه معنى أعماله وهذا الادراك يتوقف على الخبرة الحرة . وحب الانسان لعمله كان وفقاً على المشغلين بالعلم أو الفلسفة فجعله ديوي حقاً لكل انسان كما جعله أساساً لتجديد المجتمع

وقد نادى ديوي كذلك بحق الانتخاب للمرأة وساعد الرئيس ولسن بقامه في الحرب الماضية ولكنه اشترك بعدها في الدعوة الى موثيق السلم العالمية . واهتم بالتجارب الاجتماعية في المكسيك والصين وتركيا وروسيا . وناصر العدالة في قضايا هامة واجه فيها الرأي العام كما واجهه اميل زولا من قبل . وقد علل ديوي عجز الديموقراطية باستمرار تغلب مصلحة الحاكم بالرغم من قيام حق الانتخاب . وبانضمام الحكام الى القوى الاقتصادية لحماية الملكية الفردية . ويرى أن تستخدم العلوم الاجتماعية طرق العلوم التجريبية كالتجربة حتى تصبح اداة صالحة لتنظيم المجتمع القائم على الحرية والتعاون ولسد الثغرة التي تفصل بين مقدرتنا على استخدام الطبيعة وبين عجزنا عن معرفة الشروط اللازمة لتحقيق القيم الممكنة في الحياة . وينسب ديوي الى هذه الثغرة كل ما يعتري حضارتنا الراهنة من خلل واضطراب . وفي حين أن G. Tarde يرى ان التقليد هو أساس المجتمع يخالفه ديوي فيقول ان تشابه أعمال الافراد لا يرجع الى التقليد الشعوري أو اللاشعوري بل الى أن غرائز الافراد واحدة

٣ — ﴿ آراء ديوي في التربية ﴾ سنلخص فيما يلي أهم نظريات ديوي في التربية معتمدين على نظرياته الفلسفية السابقة فهو قد جمع بينها جمعاً مثمراً . وقد قال كلاپاريد أن التربية عند ديوي مثل ميكولوجيته تمتاز بأنها دينامية ووظيفية واجتماعية . ووصفها فندلاي بأنها تكوينية تحليلية . وفي الحق ان معظم النزعات الحديثة في التربية إن لم نقل كلها تتفق عرضاً أو قصداً مع نظريات ديوي . وان كلاپاريد على حق في قوله ان نظريات ديوي في التربية لا تتأثر بما يعلق بفلسفة البرجماتزم من شوائب

﴿ الاهتمام بالطفل ﴾ لم يكن ديوي أول من قال به فقد سبقه اليه روسو وهربارت في نظرية الميل ولكن أضر بمذهب هربارت الاهتمام بالمادة والطريقة وشكيات الخطوات الخمس^(١) وعلى ذلك فقد واجه ديوي نظريات خيالية تقول بالاهتمام بالطفل ويكذبها الواقع لأن المدرسة كانت لا تزال تهتم بالمادة والاستدكار وترى مهمتها قاصرة على نقل المعرفة فقال

(١) الخطوات الخمس قال بها هربارت وهي التمييز والعرض والربط والتطبيق والخاتمة وهي عنده تصلح لكل درس ولكل مادة دراسية مما أدى الى شكيتها

عن سيكولوجية هربارت انها سيكولوجية المدرس في الفصل . ولم يكن هناك خيراً من البرجماتزم للقضاء على هذا التناقض بين النظر والواقع فثار عليه ديوي في كتبه ومدرسته التجريبية في شيكاغو

﴿ التعلم بالعمل ﴾ نظر ديوي الى التربية من نواح كثيرة على انها ضرورية للحياة والمجتمع وعلى انها ارشاد ونمو وتجديد ونقد هذه النظرات وحلها تحليلاً دقيقاً وجعل اساس التربية « التعلم بالعمل » وعدّها نمواً واعادة بناء الخبرة وانها غاية في ذاتها ففضى بذلك على الأغراض المحدودة الجامدة في التربية المتعارضة احياناً وجعل اساسها النشاط ذا الغرض او purposeful activity

﴿ التفكير ﴾ بين ديوي في كتابه « كيف نفكر » خطوات التفكير الخمس وهي (١) الشعور بقيام صعوبة أو نشوء مشكلة (٢) تحديدها وتعريفها (٣) اقتراح الحلول الممكنة لها (٤) التوسع في نتائج هذه المقترحات بوساطة الاستدلال (٥) التوسع في الملاحظة والتجريب المؤديين الى القبول أو الرفض

وفكرة Binet عن الذكاء تؤكد ثلاث ميزات هامة لعملية التفكير ١ - النزعة الى اتجاه محدد والاحتفاظ به ٢ - القدرة على القيام بالتشكل بغية الحصول على الغاية المطلوبة ٣ - القدرة على نقد الانسان لذاته . فكان عناصر الذكاء عند بينيه تشبه خطوات التفكير في نظر ديوي أما طريقة المشروع Project Method فهي طريقة في التربية تلقي عبء التعلم على عاتق التلميذ ولا يتولى المدرس إلا إرشاده من وراء ستار . وهي لا تعترف بالفصل بين المواد الدراسية ، بل يختار التلاميذ موضوعاً أو (مشروعاً) اهتموا به ويدرسونه من كافة نواحيه ولذلك يقف التلميذ في دراسته للمشروع موقف المفكر من المشكلة ومن هنا كان الاتفاق بين خطوات التفكير لديوي وطريقة (المشروع)

﴿ الميل والجهد ﴾ فسر ديوي الميل على انه العلاقة بين العقل والمادة Inter-est وأنه مضمن في كل عمل له غرض يؤكده حيناً اللون الوجداني الذي يصحب العمل وحيناً آخر الجهد اللازم لتحقيق الميل ، فالميل والجهد وجهان للعمل لا ينفصلان . واذ ثبت ذلك فليس هناك ما يدعو الى تحليلية مادة الدراسة بطرق صناعية خارجية حتى تكون مشوقة بل يجب اعداد البيئة التي يجد فيها التلميذ الأعمال النشطة التي يدرك الغرض منها . وبذلك قضى ديوي على تعارض الميل والجهد وعلى انفصال العقل عن الطريقة . وفي مقاله عن « الميل وعلاقته بتربية الارادة » عرف الميل بأنه متجه الى الخارج وأنه موضوعي وذاتي وأنه اذا ارتبطت الوسائل والغايات في الشعور لم تعد ثمة حاجة الى البواعث الخارجية للميل . وفضلاً عن ذلك فقد بيّن الآثار الخلقية لمذهبه لارتباط الميل بمشكلة الحرية والنظام . وقد

أهم ديوي بأنه من انصار التربية اللينة ولا شك ان هذا الاتهام خاطيء يقوم على عدم فهم نظريته في الميل وهي نظرية تتفق مع فكرة الطفل كمركز في التربية وقد كان لها أعظم تأثير في الناهج الحديثة

✽ المدرسة كمجتمع ✽ كلما تقدم المجتمع اتسعت الهوة بين التربية الشكلية المقصودة في المدرسة والتربية غير الشكلية أو العرضية التي يقوم بها المجتمع . فالمدرسة يجب أن تكون صورة مصغرة من المجتمع الأكبر ومرآة لحياته، وتعد له بل وللمجتمع خير منه على أنها يجب أن تكون نقيية من مساوئ المجتمع ووسيلة للإصلاح الاجتماعي . ومع ان ديوي رفض أن يقول بأغراض محدودة للتربية وقال بأن التربية هي غرض في ذاتها فان هذا الغرض الاجتماعي يولن آراءه في التربية تماماً . وقد بين السبيل للوصول إليه في نقده الأنظمة القديمة . فاعطاء الحرية والحكم الذاتي للتلاميذ وسائل للتربية الخلقية والاجتماعية ولا قيمة لها اذا كانت نشاطاً خارجاً عن المقرر الدراسي بل يجب أن تكون من صميم نظام المدرسة والتوجيه الذاتي في السبل الاجتماعية هو أساس التربية الخلقية والاجتماعية ولا قيمة للتعليم الشكلي فيها لأنه يفصل التعليم عن العمل ولا يثير التفكير الذي هو أساس الخبرة والتعلم

✽ التربية الخلقية والاجتماعية ✽ وفقت الأخلاق في المجتمع والمدرسة بين منزلة الباعث ومنزلة العمل فلا بد من النيات الحسنة والاعمال الطيبة ، فهمت أم لم تفهم . ولعلاج للاضرار الناشئة من ذلك إلا بالنشاط المتتابع المتجمع الشاغل للاهتمام والباعث على التفكير والمؤدي الى نتيجة لا أثر فيها للإلية أو للإملاء أو للاهواء العارضة . وعدد المعرفة الخلقية شيئاً قائماً بذاته معتمداً على العقل المجرد كما قال كانت ، أدى الى عدد التربية الخلقية وحدها عديمة القيمة والى ان كسب المعرفة وهو أهم ما يشغل المدرسة لا علاقة له بالأخلاق . ولذلك اقتصرت التربية الخلقية على دروس الأخلاق أي على معرفة ما يظنه الغير خلقاً وفنائاً . وقيمة هذه الدروس محدودة باستعداد التلاميذ لمراعاة عواطف الغير وفيما عدا ذلك لا قيمة لها ومن أضرارها انها تزيد في اعتماد التلاميذ على غيرهم وتلقي على الكبار وحدهم مسئولية السلوك . واقتصار الاخلاق على الفضائل دون أن تشمل جميع الاعمال الاجتماعية أدى الى فصل الصفة الاجتماعية عن الصفة الخلقية في السلوك في حين انهما شيء واحد اذا تذكرنا ان للتربية وظيفة اجتماعية وان المنهج وغيره تقاس فائدته بما فيه من روح اجتماعية . وأكبر الاخطار التي تهدد المدرسة خلوها من الروح الاجتماعية وهذا الخلو هو ألد أعداء التربية الخلقية فالميول الاجتماعية لا تنمو إلا في وسط اجتماعي صحيح أي بالتعاون في بناء خبرة حرة مشتركة ذات غرض يدرکه الفرد

قال Goblot في مقدمة كتابه في المنطق : ان الروح العلمية ليست في النهاية إلا صفات خلقية . وكذلك الحال في قيم التربية فهي جميعها صفات خلقية لا تنمو إلا في وسط اجتماعي

﴿ خاتمة . تأثير ديوي ﴾ سبق القول بأن آراء ديوي تتفق مع الحركة الحديثة في التربية ولكن يصعب تحديد نصيبه في هذه الحركة سواء في بلاده أو في خارجها . وقد علل فندلاي انفراد أميركا بهذه الحركة الحديثة بأنها أقل البلاد تأثراً بالتقاليد أو المركزية التي طغت على التعليم الاوروبي ومناهجه منذ ظهور الحركات القومية الى ما بعد الحرب الماضية . أضف الى ذلك عقيدة الاميركيين في تأثير المدرسة ولا سيما في تحويل التلاميذ من أصل غير اميركي الى مواطنين اميركيين . وقد دل تحويل الجمعيات الهربارتية الى الجمعية الوطنية للدراسة العلمية للتربية في ١٩٠٢ على انتهاء تأثير المربين الالمان كهربارت وتلميذه Rein

أما في اوربا فقد بدأ التأثير بديوي متأخراً لانعدام الثقة بالفلسفة الاميركية ولا سيما في البلاد التي لا تتكلم الانكليزية وقبل أن تترجم مؤلفات ديوي الى لغاتها غير أنه يمكن القول ان الحركات الاجتماعية التي سبقت الحرب الماضية أو أعقبتها وجهت انظار المربين وغيرهم الى منزلة التربية ووجهت انظارهم الى آراء ديوي

وفي أميركا شملت حركة التجديد توسيع المناهج الابتدائية بعد اقتصرها على القراءة والكتابة والحساب وعدّها التعليم في المرحلة الابتدائية لا يختلف في النوع عن التعليم في المراحل الاخرى وهو لا يهيئ لغيره وظهرت المدارس التي أطلق عليها junior high schools واتسعت حركة التجريب وظهرت طرق كثيرة وتغيرت الكتب الدراسية وتنوعت وقل الاعتماد عليها بالقياس الى النشاط وانتشرت روح الحرية في المدرسة حرية التلميذ وحرية المدرس الذي أصبحت العناية باعداده تعدل العناية ببناء المدرسة وتأثيرها بما يتفق مع روحها الجديدة . ولكن المدرسة الثانوية كانت أقل تأثراً بالحركة الجديدة . واذا كان يصعب تحديد نصيب ديوي في الحركة العملية الجديدة فنصيبه العلمي فيها واضح بدأ بمدرسته التجريبية في شيكاغو واتبع به مؤلفاته التي أجملنا أهم آرائها

ولنا أن نقف متأملين عند قول فندلاي : ان انتشار آراء ديوي يرجع الى اننا من أتباع البرجائز (النزعة العملية) دون أن نشعر ، والى اننا نعتقد ان الطفل عملي بطبعه والى أن العملي ينجح في تحليله نفسه الطفل حيث يحقق غيره

وبعد فقد بين ديوي ما يمكن ان تقوم به الفلسفة في حياة الفكر والواقع . وهو خير مثل لمن يظنون الفلسفة جدلاً لفظياً أو تأملاً صوفياً

عقاقير الجمال

عند قدماء المصريين

— ٢ —

للدكتور حسن كمال

٩ — * البخور * من المعروف ان لفظ incense مشتق من لفظ لاتيني incendere بمعنى احترق واشتعل . أما لفظ perfume فاشتق من كلمتين لاتينيتين هما per و fumum — أي بطريق الدخان . ويطلق هذا الاخير على كل دخان عطري وعليه فعبارة perfume of flowers الانكليزية مثلاً هي تعبير مجازي . أما اسم البخور بالمصرية القديمة فهو neter senter ومعناه الرائحة المقدسة لكثرة استعماله في الطقوس الدينية . وقد سمي احياناً عطر (ازوريس) . وولع المصريون بالازهار فقدموها لموتاهم حقيقة وصناعية وزانوا بها حجرات منازلهم . وصنع المصريون بخورهم حبوباً صغيرة تحرق في مبخار متعددة الاشكال . ولا زال نجهل تاريخ البدء في استعمال البخور بالتاريخ المصري وان كان أقدم المباخر يرجع الى الاسرتين الخامسة والسادسة (حوالي ٢٥٠٠ ق . م .) وتاريخ أقدم حبوب للبخور عثر عليها بالمقابر المصرية (القرن الخامس عشر ق . م .) يرجع الى عهد الأسرة الثامنة عشرة . وأهم المواد المستعملة للبخور في مصر القديمة هي اللبان او الكندر frankincense والمر myrrh

أما اللبان او الكندر frankincense وهو يعرف كذلك باسم Olibanum فصمغ راتنجي gum-resin اصفر اللون قليلاً شفاف نوعاً اذا كان طازجاً قائم اذا كان قديماً . وكان يباضة يعدُّ دليل جودته أيام بليسيوس Pliny (١٠٠ ب . م .) ومنه اشتق الاسم العربي والعبري والاغريقي وهو (اللبان) ويعني ابيض اللبن . ويستخرج اللبان من شجر البوزوليا boswellia بالصومال وجنوب بلاد العرب . وهناك لبان آخر يستخرج من شجرة ommiphora pedunculata وهي شجرة المر الحجازي تنبت بالسودان في جهة القلابات والحبشة . ويطلق هذا روايات الفراعنة القائلة ان اللبان كان يستورد من قبائل العبيد أيام الأسرة السادسة (٣٠٠٠ ق . م) والصومال أيام الأسرة الثامنة عشرة (القرن الخامس عشر ق . م .) ولا يبعد أن يكون اللبان المستورد من فينيقيا والعراق أيام الأسرة الثامنة

عشرة نقل عن طريق بلاد العرب لأنه كان الطريق التجاري الكبير وقتئذٍ . فتجارة البخور العظيمة كان يؤتى بها من الهند والشرق الأقصى والصومال الى جنوب بلاد العرب بالسفن ومنها بالقوافل عن طريق (سبا) و (يثرب) مسيراً في ذلك طريق مكة الحديـد الحجازية الآن حتى (العلا) و (ميدان صالح) . ومن ثم يتفرع الطريق فرعين . احدهما يتجه نحو غزة . والآخر نحو (دمشق) و (طبره) ومن أجل هذا الطريق ناضلت مصر تقود بابل في شمال بلاد العرب ومن أجله كذلك شقت قناة السويس

والاشجار المرسومة على جدران معبد الدير البحري بالاقصر وهي التي جاءت بها بعثة الملك حتشبسوت من الصومال وصممتها (برستند) بأنها شجر المرّ و (ناغيل) بأنها اللبان أو الكندر frankincense وشوف Schoff بأنها شجرة البوزوليا boswellia التي يستخرج منها اللبان الحبشي المعروف باسم المرّ الحجازي . وعلى جدار معبد الدير البحري ثلاثون رسماً لهذه الاشجار . وهي نوعان أحدهما مورك وثانيها نافض

وكان اللبان من المواد التي تحبى عليها الضرائب عند دخولها القطر المصري في العهد الروماني سواء الوارد منه من بلاد العرب أو افريقيا . قال (پلينيوس) ان هذه المادة كانت بعد وصولها الى الاسكندرية تفرز بحسب درجاتها ثم تنظف وتجهز للبيع

والبخور الذي وجد في قبر (توت عنخ امون) خصه (لوکاس) فوجده قريباً جداً من اللبان فهو أصفر اللون سهل الكسر راتنجي الشكل . اذا احترق تصاعد منه دخان ذكي الرائحة يذوب في الكحول بنسبة ٨٠ ٪ وفي الماء بنسبة ٢٠ ٪ . فهو لذلك من نوع الصمغ الراتنجي gum-resin . وعليه فهو ليس لadanum ولا بلسان مكي Mecca balsam ولا استراکس storax

(المر myrrh) : هو صمغ راتنجي عطري كاللبان . يستورد من الصومال وبلاد العرب . وهو أنواع متعددة منها البلسان balsamo dendron والمرّ الحجازي commiphora وهو كتل حمراء الى الصفرة . قال الاستاذ برستند ان المصريين نقلوا المرّ من الصومال منذ الاسرة الخامسة (٢٥٠٠ ق م) وأثبت كل من ثيوفراستس Theophrastus (٤٠٠ ق م) وپلينيوس Pliny (١٠٠ ب م) استعمال المصريين للمرّ في مرأهم العطرية . وتوصل (روتيه Reutter) الى معرفة المرّ بين العطور المصرية القديمة — ويقال للمرّ بالمصرية القديمة (anti) . واليكم بياناً بالعطور الأخرى التي استعملها المصريون بخوراً : —

(خلبياني galbanum) : صمغ راتنجي أصفر اللون ضارب الى الخضرة صلب المادة . موطنه القرس . وهو المعروف عند الاثريين بالبخور الاخضر الوارد ذكره في الآثار المصرية كثيراً . ويرجح ان الخلبياني استورد اولاً في زمن الاسرة الثامنة عشرة (القرن

الخامس عشر . ق . م) قال پلينيوس إن الخلباني هذا كان من عقاقير (مرهم مندليس) العطري ولم يعثر على الخلباني في المقابر المصرية حتى الآن

(اللادن المرّ ladanum) : هو راتنج حقيقي استعمل كبخور عطري . أسمر اللون ضارب إلى السواد . يستخرج من نبات القستوس ^{vistus} بآسيا الصغرى وكريت وقبرص واليونان وفلسطين واسبانيا ما عدا مصر . وأقدم رواية عنه هي الواردة في التوراة (سفر التكوين — اصحاح ٣٧ — آية ٢٥) وهي « ثم جلسوا ليأكلوا طعاماً فرفعوا عيونهم ونظروا . وإذا قافلة اسمعيليين مقبلة من جلعاد وجاهلم حاملة كثرء ولبساناً ولاذناً ذاهبين لينزلوا بها إلى مصر »

بعد ذلك تأتي رواية پلينيوس (Pliny) (١٠٠ ب . م) عن وجود اللادن المرّ بمصر . وأقدم قطعة منه وجدت بوادي حلفا في جهة فرس . وهي من العصر القبطي أي القرن السابع ب . م . وقد حلتها لوкас

(الميعة storax) : بلسم مستخرج من شجرة الميعة السائلة الشرقية واسمها liquidamber orientalis من مرتبة (الهاميليدي hamamelideae) وهو سائل غليظ له رائحة الجاوى ويمتاز عنه باحتوائه على حامض قرفي أو السناميك cinamic acid في حين أن الجاوى يحوي الحامض الجاويك benzoic acid وقد عثر روتيه (Reutter) على (الميعة storax) في موميا مصرية وبين عطور مصرية كذلك

مواد أخرى للبخور : وجدت بالمقابر المصرية أنواع راتنج كثيرة وهي من غير الصمغ الراتنجي gum resin مثل (اللبان frankincense) و (المرّ myrrh) شكلاً ولكن لم يهتد إلى نوعها بالضبط . وكانت العطور المستعملة في الطقوس الفرعونية مركبة من عقاقير متعددة . وصنع المسيو لوريه Loret بالاتحاد مع اخصائيين في العطور مثل Rimmel و Domère عطوراً على النمط الفرعوني أو دعوها معهد Académie des Inscriptions في سنة ١٨٨٦ ميلادية وهناك نوع من البخور أطلق عليه قديماً اسم (كيني kyphi) ذكره مانيتو في القرن الثالث قبل الميلاد و Julian (القرن الاول ق . م) وهو مكوّن من ستة عشر صنفاً منها النبيذ والمرّ والاسفلت والحبان cardamom والزعفران saffron والعرعر juniper وقد جاء في قرطاس ايبرس الطي ذكر لهذا البخور

١٠ — (الحال الآن) تستعمل عقاقير الجمال الآن لاتمام ما يراه الشخص ناقصاً من جمال الطبيعة أو لعلاج تشوّهات مرضية . وقد بذل الكيميائيون مجهوداً عظيماً لنقاوة هذه العقاقير فأصبحت كثيرة الفائدة معدومة الضرر . واعترض أولاً بأن هذه العقاقير تسدّ مسام الجسم فتسيء إليه . ثم اتضح أن بقاءها على البشرة وقتي لأنها سرطان ما تزال

بالصابون بعد مدة يسيرة . وثبت كذلك ان هذه المرام واقية للبشرة من آثار التقلبات الجوية وتدلّيك الوجه يحفظ نظافة بشرته ونضارتها وملاستها فلا تتجدد تتجدد سابقاً لأوانه . وتقدمت بعد ذلك جراحة الجمال . فعمد الجراحون الى حقن المواد نصف الصلبة تحت الجلد لتحسين شكل الانف والاذن والذقن . وأهم ما يستعمل الآن من هذه العقاقير : —

(ا) عقاقير الحمام : هي كربونات الصودا والنشادر والبوراكس ومواد عطرية وهي تستعمل لازالة العسر المائي وتيسير احداث الرغوة وتطهير البشرة

(ب) عقاقير الاسنان : هي مساحيق ومعاجين ومحاليل تزيل الاقذار وتطهر الاسنان . تحوي الطباشير وفوسفات الجير وكربونات المجزيوم والصابون . واحياناً الصعتر وزيت الاوكاليتوس والحامض الفينيك وصبغة المر وغيرها

(ج) عقاقير الشعر : البرليانتين يكسب الشعر لمعاناً ورونقاً . وهناك عقاقير مزيلة للشعر depilatories تحوي كبريتور الباريوم barium sulphide الذي يحلّ سيقان الشعر فيقصنها . وهناك مقويات للشعر مثل (الجابوراندي jaborandi) والذبابة الهندية والكيينا . اما « الشامپو » فصابون وبوراكس وحناء (للشعر القاتم) ويستعاض من الحناء بالبابونج للشعر الفاتح

(د) احمر الشفاه : يصنع الآن أقلاماً قوامها زيت اللوز واللانولين والبرافين وزيت الكاكو مضافاً اليها المادة الحمراء العادية وهي (كارمين carmine)

(هـ) عقاقير الاظافر manicure 'preparations : تحوي غالباً (اكسيد الصفيح tin oxide) وشمع العسل مع سوائل مثبتة ولون احمر لا كساب الاظافر لمعاناً واحمراراً (و) احمر الوجنتين : يحوي عادة مادة الـ carmine و eosine مع نشا واكسيد الزنك { zinc oxide

(ز) عقاقير الحلاقة : أساسها الصابون مضافاً اليه عقاقير مطهرة (ح) عقاقير الجلد : أهمها cold cream وهو مستحلب الزيت والشمع في الماء . وقد يستعمل لتدلّيك الوجه دهان يحوي صبغة الجاوى وجلسرين البورق . ويستعمل الكالامين calamine واكسيد الزنك لوقاية الجلد تأثير نفخ الشمس

(ط) الاملاح المفوَّقة smelling salts هي محاليل تحوي النشادر أو املاحه (ي) الصابون : ومبادئ صناعته مشهورة . وقد اضاف اليه الكيميائيون اخيراً عقاقير علاجية وعطرية

(ك) المساحيق الجلدية : toilet powders : تحوي اكسيد الزنك مع (التلك talcum) وقد تضاف اليها ألوان كاملاح الحديد yellow ochre واحياناً عطور نباتية

عريفة المقتطف

الورد

في حياة الخلفاء العباسيين

لصلاح الدين المنجد

الورد^(١)

في حياة الخلفاء العباسيين

لصلاح الدين المنجد

الوردُ جمال الربيع ومنبُع الطيب وحلية الرمايب . غرِم به الشعراء فجعلوه
أبدان العذارى، وخدود المِلاح وأنفاس الحبيب . واتخذوه الاوائلُ من النصارى،
رمزاً ينثرونه مع الزهر على قبور الشهداء . وهو إلى ذلك مهوَى الأنفس الرقيقة:
تَهشُّ له الروح، ويهفو إلى مرآة القلب، فإن لونه الصافي، وطيبه المسكر،
ورقته الناعمة، لما يُذهبُ الشجى، ويهزُّ الحس، ويناغى القلوب
لا جرَم أن الفتنة بالورد لا تصدر إلا عن وفرّة الشعور، ورهافة الذوق،
وغضوضه الطبع . فإذا أتبع لمن أوتي ذلك، مباحج النعيم، ولذات الترف، كان
للورد عنده المحل الأول والشهوة الكبرى . وتعجّل بالتمتع به، لأن أيامه،
كما يقولون، قصارٌ كأيام الهوى، ولفحه مسكرٌ كغناهم الحب الوليد
والباحث في تاريخ العصر العباسي، يجد أن الترف والنعيم هذباً النفوس
وأرهما الإحساس، وأن اختلاط العرب بالفرس الذين كانوا يحتفلون بالورد،
ويقيمون له الأعياد، دفعهم إلى الإعجاب به وتمجيده . فذكره الشعراء:
مدحوه تارة وهجوه أخرى . واتخذته القيان حلية يزين به قدودهن، ويعطرن
بعطره أجسامهن . ويُفرحن به أحبتن وألأفن^(٢) . ونثره العشاق على
مفارش الحب، واتخذوه رسائل الحب إلى الحب، كأنه كلمات حلوة، فيها
الشوق والروح والحنين . وحفيل به بعض الخلفاء، فكانوا يفرشون مجالسهم
بفرش كالورد، أو ينثرونه في القضاء والهواء، أو يشربون على منظره وأرجه
وقد ألّفوا عن الورد الرسائل الحسان، فمنها كتاب «العقد بفضل الورد»
لمحمد بن أحمد الوشاء^(٣) وكتاب «المفاخر بين الورد والترجس» لأحمد بن

(١) حديث أذيع في راديو القدس (٢) أنظر مقالة «عشق القيان» لنا، في مجلة الرسالة (العدد ٤٥٣، في ٤٢/٥/٩) (٣) الموشى (طبعة أوروبا) ج ٢ ص ١٣٨

أبي طاهر ^(١)، وكتاب «الورد» للشعالي ^(٢)، وكتاب «الأنوار والثمار في الورد والزرجس وجميع الأنوار»، وما ورد فيها من الأشعار، وما جاء فيها من الآثار والأخبار» لمحمد بن عمران المرزباني ^(٣) وغيرها ولعلَّ البحثَ يطول إذا فصَّلت، على أنني سأخصَّ كلامي بذكر ما أثر عن الخلفاء العباسيين في شخفهم بالورد وولوعهم به. فإن في ذلك طرافة وممتعة، وتبياناً لناحية لم يطررها الباحثون، وحدها، بالتفصيل

* * *

ذكر الطبري ^(٤) أن يعقوب بن داود وزير المهديّ، دخل على الخليفة يوماً فاذا هو في مجلس مفروش بفرش مورّد، مبنه في السرو يشرف على بستان قد اكتسى بالاوراد والازهار، فكان ذلك كله مورّداً يشبه فرش المجلس الذي كان فيه. قال يعقوب: فما رأيت أحسن منه، ثم دخلت جارية ما رأيت أحسن منها ولا أشطر قواماً ولا أحسن اعتدالاً، وعليها ثياب من نحو لون الورد فهذا التوافق بين لون الفرش ولون الزهر ولون الثياب، غاية في الذوق والنق، ثم انه في اختيار لون الورد البهيج لاولئك جميعاً رهافة حس ونعومة طبع، قد تصادفهما في الغرب في هذه الايام

وبلغت فتنة الرشيد بالورد مبلغاً شديداً. دخل ابراهيم الموصلّي، أمير الغناء عليه يوماً وعنده جارية أدبية شاعرة، وبين يديه طبق ورد. فقال الرشيد: يا أبا اسحاق، أما ترى حسن هذا الورد ونضارته؟ فقلت لزيك يا أمير المؤمنين أحسن منه! فقال: قل فيه شيئاً. فقلت:

كأنه خدّ مومّوق يقبّله، فمّ الحبيب، وقد أبدى به خجلاً

فقلت الجارية في الحال:

كأنه لونٌ خدي حين تلمسني كفّ الرشيد لأمر يوجب الخجلاً. . .
فسرّ الرشيد سروراً عظيماً. وقال قم يا أبا اسحاق. . . فقد حركتني هذه

(١) معجم الادباء (طبعة مرجوليوث) ج ١ ص ١٥٥

(٢) عيون التواريخ لابن شاكر (مخطوط في المكتبة الظاهرية بدمشق) الجزء الثالث عشر

(٣) معجم الادباء ج ١٩ : ص ٥٠

(٤) الطبري (طبعة اوربا) في حوادث سنة ١٦٦ ج ١٠ ص ٥١١

الجارية ، بخلافة كلامها وحسن جوابها ^(١)
 وجيل جداً أن يكون الوردُ حديث الخليفة وندمائه . ومثير لذته وطربه ،
 ومهوى نفسه وروحه . ولا يتاح هذا إلا لمن هذبته الحضارة . وفتنه الجمال في
 كل صورة من صورته حتى في الورد العطر المبهج
 أما المأمون فقد كان معجباً بالورد ، معجباً بمن يحبه ويهواه ، رفع إليه مرة
 أن حائكاً يعمل السنة كلها ، لا يتعطل في عيد ولا جمعة . فاذا ظهر الورد طوى
 عمله ، وغرّد بصوت عالٍ
 طاب الزمان ، وجاء الورد فاصطبحو ما دام للورد أزهار ونوار
 فاذا شرب مع ندمائه على الورد غنى
 اشرب على الورد من حمراء صافية شهراً وعشراً وخمساً بعدها عددا
 ولا يزالون في صبح وغبوق ما بقيت وردة . فاذا انقضى الورد ، عاد
 الى عمله وغرّد بصوت عالٍ
 فان بقيتني ربي الى الورد أصطبح وإن مت ، والهفي على الورد والحمر !
 فقال المأمون : لقد نظر هذا الرجل الى الورد بعين جلييلة فينبغي ان نعينه
 على هذه المروءة . فأمر أن يدفع له في كل سنة عشرة آلاف درهم في زمن الورد ^(٢)
 لقد كان المأمون الى جانب سعة عقله وغزارة علمه حلوا النفس رقيق الحاشية .
 ولا شيء أدل على هذا من الحادثة التي ذكرناها فلقد عذب الورد والميل إليه
 والشراب على وردته وطيبه من المروءة ، وأعان صاحب هذه المروءة ليمتع نفسه
 بالورد وبالحر ما شاء له طبعه المرهف وذوقه الرقيق
 وقد ذكر الاتليدي ان المأمون شرب يوماً ومعه يحيى بن أكرم . قال
 الساقى على يحيى حتى وقع سكران ، فأمر المأمون أن يلقى عليه الورد والريحان
 حتى يدفن فيها كأنه ميت . وصنع بيتين من الشعر وقال لمغنيته خذي العود
 وغني على رأسه فغنت

(١) ثمرات الاوراق (هامش المستطرف) ج ١ ص ٢٤

(٢) العقد الفريد ج ٤ ص ٣٧٣ ، وانظر نزهة الابصار والاسماع ص ١٠٣

ناديته وهو حي لا جراك به زمّل في ثياب من رياحين
فقلت: قم، قال: رجلي لا تطاوعني فقلت: خذ، قال كفي لا تواثني (١)

وكان منظر الورد، وما قيل في الورد، كانا يثيران إحساس المأمون، فيجود على حامله أو قائل الشعر فيه، أو مغنيه، بالمال الكثير، جود من لا يخشى عاقبة ولا يحسب حساباً. قال إسحق بن إبراهيم: « دخلت يوماً على المأمون في زمن الورد. فقال لي يا أبا إسحاق، هل قلت شيئاً في الورد؟ قلت: أقول بسعادة أمير المؤمنين. وفكرت ساعة فلم يفتح عليّ بشيء. فخرجت من عنده، وبقيت ليلتي ساهراً متفكراً. فلم يفتح عليّ بشيء. فلما أصبحت غدوت إلى دار الخلافة. وإذا غلام الفضل بن مروان على باب المأمون، ومعه سبع وردات، على صينية فضة، ينتظر الأذن في الدخول بها عليه. فسألته المهلة بها قليلاً، فامتنع. فسألته ثانية وقلت: لك بكل وردة دينار إن أمهلت! فأجابني إلى ذلك. فدفعت له سبعة دنانير، وأحببت ألاّ يصل إليه الورد قبل وصول الشعر. وخرجت أقصد الأزقة لعلّي أسمع شيئاً من أحد أو ينبعث خاطري ولو بيت واحد. فبينما أنا كذلك، وإذا برجل يغربل التراب وهو ينشد ويقول:

اشرب على ورد الخدود فإنه أزهى وأبهى، فالصَّبوح يطيب
ما الورد أحسن من تورّد وجنة حمراء جاد بها عليك حبيب
صبغ المدام بياضها فكأنه ذهب بقال فضة مضروب...

فلما سمعته نزلت عن دابتي ودخلت مسجداً بالقرب منه فطلبته وسألته أن يعلّمها عليّ. فاعتلّ وقال إن أردت فأعطني بكل بيت عشرة دنانير! فدفعتها له، واستمليتها منه، وعدت... ودخلت أنا وغلام الفضل. وإذا بالمأمون يشرب من وراء الستار. فلما جسست العود قال لجواريه: اسكتن فقد جاء إسحق. فقدمت ذلك الورد بين يديه، وأنشدت الأبيات. فسمعت الشهيق والزفير من وراء الستار. ثم أخرج إليّ بكرة فيها عشرة آلاف درهم، فأعدت الأبيات.

فأخرج اليّ بدرة أخرى ، فأعدتُ الثالثة ، فأخرج بدرة ثالثة . فخرج اليّ خادم وقال : يقول لك أمير المؤمنين : لو دُمتَ على إنشادك ، لدُمنّا على البدرة ، ولو الى الليل ... » (١)

ولعلّ أشد الخلفاء العباسيين شغفاً بالورد جعفر المتوكل على الله . والحق أن حياته الخاصة لتدل على رقة ذوقه وطرافة لهوه . وكأنّه كان فناناً شاعراً ، وإن لم يؤثر عنه قول من شعر

ذكر الصفدي أن المتوكل كان مفتوناً بالورد . بلغ من فتنته به أنه استأثر به وحده وحرّمه على الناس ، وكان يلبس في زمن الورد الثياب الجمر ، ويأمر بالفرش الأحمر كالورد ، وكان الورد لا يرى إلا في مجلسه وكان يقول : أنا ملك السلاطين ، والورد ملك الرياحين ، وكل منا أولى بصاحبه » (٢)

ووجدنا في كتاب « الديارات » للشابشتي ، الذي حققناه وعلقنا عليه وأعدناه للطبع (٣) أن المتوكل شرب في بركوارا . وهو قصر من قصوره . فقال لندمائيه « أرايتم أن لم تكن أيام الورد ، لا نعمل نحن شاذكلّي ؟ (والشاذكلّي عيد يمهرجون فيه ميلاد الورد) فقالوا يا أمير المؤمنين لا يكون الشاذكلّي إلا بالورد . فقال : بلى . ادعوا لي عبيد الله بن يحيى . فحضر . فقال له : تقدم بأن تضرب لي دراهم في كل درهم حبتان . فتقدم عبيد الله في ضربها ، فضربت ، وعرفه الخبر . فقال : اصبغ منها الحمرة والصفرة والسواد (٤) واترك

(١) الاتليدي (طبعة المطبعة العامة الشرفية ١٣٠١ هـ) ص ١٠٥

(٢) انظر الاعلام للزركلي مادة المتوكل . وقد عثرت على هذا النص أيضاً في مطالع

البدور للغزولي ج ٢ ص ٩٣

(٣) انظر ما كتبناه عن هذا الكتاب في مجلة الجمع العلمي العربي بدمشق ومجلة الرسالة بمصر

(٤) يعني ألوان الورد المعروفة إذ ذاك . فلقد عرفوا ورداً أصفر ، وآخر أسود ، ذكر

صاحب نشوار المحاضرة انه رأى ورداً أصفر ، ورأى ورداً أسود حالك اللون له رائحة

ذكية . ورأى بالبصرة وردة نصفها أحمر قاني الحمرة ، ونصفها الآخر أبيض ناصع البياض .

(وانظر مطالع البدور ج ١ ص ٩٤)

بعضها على حاله . ثم تقدم الى الخدم والحاشية ، وكانوا سبعة ، بأن يعد كل واحد منهم قبةً جديدةً وقلنسوة على خلاف لون الورد وقلنسوته ، ففعلوا . ثم عمد الى يوم تحركت فيه الريح ، فنصب له قبة لها أربعون باباً فاصطح فيها ، والندماء حوله . ولبس الخدم الكسوة التي أعدها ، وأمر بنثر الدراهم كما ينثر الورد ، أولاً أولاً . فكانت الريح تحمل الدراهم فتقف بين السماء والأرض كما يقف الورد . (قال) : فكان ذلك اليوم من أحسن أيام المتوكل وأظرفها

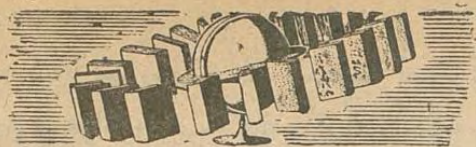
وكان الورد يبعث الشعر ويهيج في صدر بعض الخلفاء . فقد ذكر ان الواثق كان لا يشرب الا على الورد والريحان . وذكروا أن خادمه مهج ناوله ذات يوم ورداً وهو يشرب فألشد

حيّاك بالترجس والورد معتدلُ القامة والقدرُ
فألهبتُ عيناها نار الهوى وزاد في اللوعة والوجد
أملتُ بالملك له قربة فصار مُلكي سببَ البعدِ
ورنحته سكراتُ الهوى فمال بالوصل الى الصدِّ
إن سئل البذل ثنى عطفه وأسبلَ الدمعَ على الخدِّ
موليٌ تشكى الظلم من عبده فأنصِفوا المولى من العبد !

فأجمعوا انه ليس لأحد من الخلفاء مثل هذه الأبيات في الجودة (١)

فهذه طُرف عن شغف الخلفاء العباسيين بالورد تدل على مبلغ الحضارة والرقى ، سقتها لما فيها من لذة وطرافة وجمال

دمشق — بستان الرئيس



مكتبة المقتطف

عبقريّة الصديق

تأليف الامتاذ عباس محمود العقاد

مطبعة المعارف ومكتبتها بمصر ، سنة ١٩٤٣ ، الثمن ٢٥ قرشاً

ان شخصية أبي بكر هي إحدى الشخصيات الممتازة الاولى التي جعلت صاحبها حديث الناس — فلا تجد لأحد من اصحاب رسول الله من الذكر والشهرة ما تجد لأبي بكر ولا تجد اجماعاً على فضل كالاجماع الذي انعقد على أبي بكر ، ومع ذلك فان الذي روي من اخبار أبي بكر وما حفظ عنه ، وما عرف عن حياته الخاصة ، وما أثر من أحاديثه وخطبه ، أقل بكثير مما روي عن الذين لم يبلغوا مرتبته في الفضل ولم يذكروا على ألسنة الناس كما ذكر أبو بكر حتى صار ثاني اسم في الاسلام بعد رسول الله . ولم تكن شهرته قد جاءت بعد وفاة النبي ، ولم تكن من أجل خلافته على المؤمنين ، بل لقد كان أبو بكر مذكوراً مشهوراً مقدماً في حياة رسول الله . اذن فهناك أسباب قد حالت دون كثرة ما يجب أن تعرفه من اخبار أبي بكر ومن كلامه ومن خطبه ومن حياته الخاصة . وهذه الاسباب مردّها على الأكثر الى الاضطراب الذي حدث بعد وفاة رسول الله ، ثم لموت كثير من الصحابة في قتال الردّة ، ثم لاشتغال أكثر من عرف أبا بكر بأمر الجهاد وتشقتهم في البلاد ، ثم لاهتمام المسلمين بأمر اخبار رسولهم يحوطنونها ويحفظونها أن تضيع ، ثم لقلة زمن خلافته ، ثم لحجاء العصر العبقري في صدر الاسلام ، عصر عمر بن الخطاب الذي كان يتدفق بقوة هذا الرجل العجيب الذي بهر الدنيا وشغل الناس ولقلة ما عرف عن أبي بكر وقلة ما أثر من كلامه ، كان من العصر على الكاتب الذي يريد أن يكتب عن شخصيته أن يتوسع في تحديد صفاتها تحديداً بيناً يوازي الشهرة التي ذاعت له . ولذلك لجأ بعض الكتاب حين كتبوا عنه الى التاريخ المحض ، وهو عمل عظيم الشأن في

ذاته ، ولكنهم لم ينفردوا كتاباً يصورون به هذه الشخصية تصويراً يجعل قارئ الكتاب كأنما يصاحب هذا الرجل في حياته ، فيفهم أعماله وأقواله وأحكامه فهماً يتميز به عن غيره من عظماء الرجال . هذا الى أن تصوير شخصية ما ، عملٌ فنيٌّ عسرٌ يقتضي أن يكون الكاتب مسئولياً على خصائص في نفسه تهديه الى معرفة العناصر الأساسية التي تتكوّن منها الشخصية ، وتنبّهه الى الكلام أو العمل الذي ينبغي له أن يقف عنده طويلاً يتأمله ليستخرج منه هذه العناصر ، ثم تسوغه القدرة على ترتيب هذه العناصر بدقة لا تخطيء ، ثم تلهمه الأسلوب الموفق الذي يمزج به العناصر مزجاً رقيقاً حتى يصوغ منها الشخصية التي تقهر كل شيء من الاعمال المختلفة المتباينة تفسيراً منطقيّاً صحيحاً لا اختلال فيه

وقد عرض الاستاذ العقاد لتصوير كثير من الشخصيات ، فكان عظيم التوفيق في استخلاص العناصر الاولى التي يجب أن تتوفر له في تصويرها ، ثم عرض في كتابه الأخير « عبقرية الصديق » صورة لأبي بكر الصديق ، كان فيها أكثر توفيقاً وأدق عملاً ، وكل الكلمات التي وقف عندها ، والاعمال التي تأملها ، كانت بغير شك أحفل الأشياء بالعناصر التي تتكوّن منها صورة أبي بكر . وكان العقاد ماهراً في نقي ما لا حاجة للصورة به ، وأخذ ما لا تتم الصورة إلا به ، ثم رتب ذلك ومزجه ، ورسم لنا شخصية أبي بكر بدقة تجعل القارئ يشعر أن الكاتب لم يتعب في عمله ، مع أنه قد بذل من الجهد ما يستوفي التعب ويزيد عليه

وكما استطاع العقاد ان يصل الى « مفتاح الشخصية » في صورة عمر بن الخطاب ، استطاع أيضاً ان يهتدي الى ان « مفتاح الشخصية » في صورة أبي بكر هو : « الاعجاب بالبطولة » . وقد قدم الأدلة مفسرة لأعمال أبي بكر كلها ، فتعرف صدق ما ذهب اليه في اقباله على الاسلام اقبالاً لا تردد فيه ولا تحبّس ، ثم في صداقته لرسول الله واتّباعه فيما جاء به من الحق ، ثم في اخلاقه التي امتاز بها أحسن الامتياز . ولم يفت العقاد ان يفصل أنواع الاعجاب ، بالبطولة ، وان يعطي أبا بكر منها ما هو موافق لطبيعته ومطابق لأقواله وأفعاله . فقد « كان عمر بن الخطاب معجباً بمحمد غاية إعجابه ، ولكن الاعجاب بالبطولة كان صفة من صفاته ، ولم يكن صفته الاولى التي تغلب على كل الصفات ، فاذا قضى حق الاعجاب بقيت له بقية للمناقشة والمراجعة ، واستطاع ان يجمع بين التوقير والاستفسار والتفسير . فكانت له طريق الى الايمان تصاحب طريق الاعجاب وتنتهي معها الى مثل مايتها . أما أبو بكر فكان الاعجاب بالبطولة أقرب طرقه الى الايمان وأكبرها على السواء »

ثم أراد أن يزيد رأيه بياناً ، لتظهر صورة أبي بكر على أتمها ، وبذلك يهدى للقارىء الطريق الى فهم أعمال أبي بكر وأقواله فهماً مميّزاً عن غيره من عطاء التاريخ ، فقارن في فصل سماه « نموذجان » ، بين أبي بكر وعمر بن الخطاب . فكان أبو بكر نموذج الاقتداء ، وكان عمر نموذج الاجتهاد ، فلذلك كان حبّ أبي بكر لشخص رسول الله هو الذي هداه الى الايمان بنبوته ، وكان اقتناع عمر هو الذي هداه الى مثل هذا الايمان . وليست المقابلة بين هذين النموذجين مقابلة بين قوّة وضعف ، وقدره وعجزه ، بل هي مقابلة بين القوة من نوع والقوة من نوع آخر ، فقد يكون الاقتداء خيراً كله ، ويكون الاجتهاد لا خير فيه . وقد أبان العقاد عن نوع قوة أبي بكر بمقارنته بين موقفه وموقف عمر حين فاجأها موت رسول الله

ثار عمر وغضب وهدّد الناس ، وجاء أبو بكر هادئاً ساكناً فسكن الناس ، فلما زالت غاشية الفجاءة ظهر أن عمر لم يكن ثورة كلّه ، بل كانت فيه الى جانب الثورة رويّة تعالج أدق المشكلات في أحوالها ، وظهر أن أبا بكر لم يكن روية كله بل كان يزيّله أحياناً عن رويته ما يشور في قلبه من الحب والألفة . وأتبع ذلك بعرض أعمال أبي بكر وعمر في مسائل كثيرة اختلفا فيها كمسألة الردة ، ومسألة خالد بن الوليد ، ومسألة المؤلفة قلوبهم ، واستقصى علل الخلاف ، فكان مفتاح الشخصية الذي صنعه لكل منهما يتسنى معه ما استغلق على كثيرين

وقد استطاع العقاد ايضاً أن يجمع العناصر المنفرقة من أخلاق أبي بكر وشمائله ويمزج ألوانها مزجاً دقيقاً حتى انتهى الى الغاية في تصوير الرجل بصورته التي تجعلها حية في نفس من يراها وتجعله يعلم لم كان أبو بكر — وعلى قلة ما عرف عنه — هو الرجل الثاني في الاسلام بعد رسول الله . وأنّ هذه الطباع والاخلاق هي التي كانت تعدّه لمواجهة الموقف الحرج الذي لازم موت رسول الله ، ولو كان غيره من العطاء الذين صحبوا رسول الله هو الذي واجهه الموقف ، لكانت النتيجة التي ينتهي اليها أمر الاسلام غير موفقة كلّ هذا التوفيق الذي جعل أبا بكر يعدّ بحقّ رجل الدعوة الاسلامية بعد صاحبها صلوات الله عليه وسلامه . واذا أنت انتهيت من قراءة الكتاب « عبقرية الصديق » لاحظت لعينيك صورة صحيحة لبطل من الابطال استطاع ان يؤسس دولة جديدة خرجت الى الدنيا لتقنعها أن الانسانية قد كتب عليها أن تحي حياة حرّة سامية ، لا قيد فيها الا قيد الخلق العظيم ، ولا هدف لها الا السمو بالانسانية كلها الى الحق والجمال والعدل والمساواة بين الناس

ابراهيم الثاني

بقلم ابراهيم عبدالقادر المازني مطبعة المعارف ومكتبتها بـمصر— القاهرة ١٩٤٣— ٢٢١ ص من القطع الصغير

نقد بقلم الدكتور بشر فارس

من سنوات عملت بحثاً في الفرنسية طرحت على أعضاء مؤتمر المستشرقين في بروكسل ثم نشرته لي « مجلة القاهرة » السنة الماضية ، وأظن « المقتطف » أجملت ما له في سنتنا هذه فخرتك بأني نظرت في مجرى الأدب المصري لسنة ١٩٣٨ من الجانب الاجتماعي ، ومعنى هذا اني تناولت الكتب الأدبية على اختلاف ألوانها تناول من يستشف مجرى الحياة الاجتماعية من التأليف فيستخرج الحالات الذهنية والنفسانية والثقافية والارادية ويتبين النزعات المختلفة ، وبذلك يتحسس مدى الانقلاب الذي يعاينه الشرق العربي الآن

ومن هذه الوجهة أحب أن افتتح الكلام على « ابراهيم الثاني » . ذلك بأنه كتاب جياش بالحياة ، الحياة التي لا تثنى مندفعها خطة ملققة في ذهن النشء ولا يعوق منفجرها قعود في الخاطر أو تباطؤ في الأداء . هو كتاب داخل في فن القصص ولكنه كالقصص المدون أولاً وأولاً في دفتر يحول القلم فيه يوماً بعد يوم . ان حروف هذا الكتاب من مادة الحقيقة . هو مرآة للطور الذي نقبل عليه وربما دخلنا فيه من حيث لا ندرى . ولا شك ان المرأة قطبه فانها الموجهة في أكثر الحال وان ظن بعض الاغرار ان أمر اتجاهها في قبضة الرجل وحدها . ومن هذا الباب خطر « ابراهيم الثاني » فانه يعرض ثلاثة أصناف من النساء المصريات الحديثات :

احدهن زوجة فطنة أحست أن رجلها ملول بل طرف بعض الشيء ، فبدلاً من أن تغضب وتغور و « تعكر عيشته » كما نقول اليوم أخذت تحيطه بالفتيات الحسان اللواتي يهنّ وبينها ألفة وايناس ، رجاء ان تدخل السرور على قلبه وتنشر الانبساط في جوده . وتلك حيلة تشفع عن لباقة ، وما كنا نعرف نساءنا بقادرات عليها . والغرض من وراء هذه الحيلة أن ينجو الرجل من ناب الضجر فينتقل بالفكر لا بغيره بين ازهار مفتحات فيعود بشوق وارتياح الى الغصن الذي اعتاده وان فاته التنوير

واما المرأة الثانية ففتاة جرؤت على التقاليد فكسرت قيودها يوم نصجت فاستيقظت أنوثتها . فتراها على استعداد لتمكين حبيبها منها اذا رأت سعادته في ذلك . و تراها بعد ذلك حين تلتقي ببطلنا ابراهيم (الفاتك ، لا الثاني) « تنطلق تريد ان تعدو بغير عنان وتحاول وتطلب أن تعتمر وتختزل في القليل الباقي لها من العمر كل ما يخطر على بالها ان تستفيده من متع الحياة ولذا ذات العيش »

وأما المرأة الثالثة فشأنها بدعة بل فتنه . أحبت بطلنا — ومن لا يهواه لحلو شئائه ؟ — فأصرت على أن تكون له قلباً وجسماً وإن كان ذا زوج يودها ويحلمها ، بل أصرت على أن تنصرف عن الزواج « وتقبل » إليه . أتى هذا الفتاك الذي يغوي وهو يوم المرأة ويحاول أن يوم القاريء أنه غير مذنب وأنه اجتهد في دفع خليلاته عن الغواية بالنصيحة والارشاد بل حملن على تركانه وعلى إثارة شاب قابل للزواج على كهل (مولع في وليجة نفسه بالخادنة) . لذلك لا أصدق « ابراهيم الثاني » حين يخبرني في خاتمة قصة « ميمي » أنها ولّت عنه راضية مقتنعة لتقترن بفتى لا تحبه الحب الصادق . ان في هذه الخاتمة تزيّداً وتوشية . إنما بذلك يحدّثني حمّي الدفين ، وعليّ التبعة وإن ثار المازني وهل يثار على اخ مثلي لا يرجف ولا يفشي سرّاً ، ولكنه يحكم بخاطره ، ولا بد من الحكم اذا نقد ونقّب

هن ثلاث نساء مصريات شقيقات محصنات لاعهد لنا بأمثالهن ، غير انهن موجودات وقد يقربهن ويلسهن من يغامر ويخطر . وعرضهن في هذا الكتاب اثبات لطور جديد للمرأة أظنه ذاهباً في الارتكاز باسترداد المرأة شخصيتها من طريق التقف والتطلع الى حال المرأة الغربية

بقي ان أحديثك عن أسلوب الصديق المنشئ في سياقة أحوال هذه النساء الثلاث ، الى جنب حال البطل نفسه

أما الطريقة فهي الواقعية وما تنطوي عليه من وصف دقيق للأشياء ومن تحليل ممعن للحالات والخطرات والنزعات . وربما جاء الحديث غاية في المباشرة فلا همس ولا تلويح ولا إيماء . وربما دخل في الاعتراف . مثال ذلك : ما يصرح به المنشئ في شأن البطل فهو يكشفنا بأنه صاحب أناة ومواساة ومروءة وروية وهدوء وفلسفة . فليس للقاريء أن يعمل فكره لاستنباط كل ذلك واستخراجه من جريان الحوادث واحتدام الحالات والتظام الحوار . تلك طريقة من طرائق التعبير ، وهي بين أنامل المازني في أسمى درجاتها

وأما الأسلوب فلشهرين مضياً ، يوم نقدت كتاب « عود على بدء » ووقفك على ترسله وتدفعه وتصرفه . وهذا الكتاب شاهد جديد على ان المازني من أحسن الكتّاب نسجاً وأعلام أداء ، بل لا أعرف كاتباً حديثاً انتقاد البيان له مثلاً انتقاد المازني : قريحة سمحة وخطو منفسح ومنطوق حلو . كلها تذكرك هنا وهنا بالبلغاء المقدمين أمثال ابن القفيع والجاحظ (اقرأ له مثلاً ص ١٠٣) ، مع ما في هذا الأسلوب الرفيع من لفظ زائد أحياناً (مثلاً : « تلزم بيتها لا تريه » ، ص ٢١ — « جفاها ابن عمها وملها ، ونباها وتخلّى عنها » ص ١٠١ — « وكان فارغاً غير محشو » ص ١٠٤) ومع ما فيه من مطروقات وذكريات قراءة

(ص ١١٨ و ٢١٩). ومن محاسن هذا الأسلوب ما يطرد فيه من الفاظ فصيحة لاغنى عنها لاستيفاء التعبير في القصص وإن عدها الجهال تفاصحاً اليوم. ومن محاسنه أيضاً أن المكاتب التقدير قدرة الاستاذ المازني يستطيع أن يروض الصعب ويدني البعيد. انظر إليه كيف ينقل عن الحرج وهو يسرف في الغزل « (ص ٢١٠)

ولا أترك هذا الباب دون أن أخبرك بأن المازني في هذا الكتاب لم ينصرف الى الكلام الجاري على ألسنة الناس انصرافاً مقصوداً كما كانت حال قلمه في « عود على بدء ». فالذي يلوح لي انه ذهب اليه متباطئاً متثاقلاً ، فاني لم أحص له غير خمسة تعبيرات وألفاظ (ص ٣٦ و ١٣١ و ١٥٩ و ١٦٦ و ١٨٤)

تلك قصة « ابراهيم الثاني » وقد حاولت أن أنبهك الى خطرهما من الناحية الاجتماعية وأن أبين لك رفعتها في جانب الادب الخالص ، بارك الله في براعة الاستاذ الصديق فهو يصبرنا ويعزينا عن جل ما يخرج به الكتبة في هذا الزمن ^(١) ب . ف

حديث السندباد القديم

للدكتور حسين فوزي صفحاته ٣٧٥ صفحة من القطع الكبير ، طبع بمطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر كان الدكتور حسين فوزي العميد الحالي لكلية العلوم في جامعة فاروق الاول والمدير السابق لمعهد الأحياء المائية في الاسكندرية في طليعة رواد القصة الحديثة في مصر الذين شقوا الطريق ومهدوها ، ووضعوا الأسس وثبتوها . وهو الى جانب هذا شاعر عذب الرنين كاد يمدُّ على المسرح العربي جناحه يوم بدأ تأليف مسرحيته الشعرية كليونباترة لولا أن عرائس البحر وجنياته اجتذبتنه من عرائس الشعر وربات الفن ، ولولا ان شغلته حقائق العلم ومرئياته عن تصورات الخيال واحلامه ، ولكن برغم التحول فيه بقي للعالم حسين فوزي أسلوب القاص ورنين الشاعر ، حلاوة المرد وفتنة التعبير . ولا أنسى وداعه لسفينته التي عبر بها المحيط الهندي وهو الذي ختم به كتابه « سندباد عصري » فهذا قصيدة شاعر. لهذا حجب الى القارىء ما يكتبه هذا العالم الأديب

فقد طالع قراؤه في كتابه السندباد العصري طرفاً من مشاهداته في رحلته في المحيط الهندي ، وهم يطالعون في كتابه الجديد « حديث السندباد القديم » لوناً جديداً من الرحلات ولقد امتد به خياله الى ثبج البحر الآن من فوق الشاطئ بعد أن عزت عليه المغامرات بسبب هذه الحرب الطاحنة ، وعادت به الذكريات الى قصص سمعها في طفولته ، وقصص

(١) المقتطف : أتخفنا أيضاً بقصة أخرى للاديب الكبير الاستاذ عبد القادر المازني « ميدو وشركاه » ظهرت بمصر أخيراً . وسنعرضها في عدد آت

قرأها في حداثته عن السندباد البحري وعن عجائب البحار فدفعه ذلك الى القيام برحلة خيالية في المحيط الهندي لا كما عرفه في رحلته الواقعية بل كما عرفه البحريون العرب فيما بين القرن التاسع والقرن الرابع عشر . فقرأ ما خلف رحلة العرب وجغرافيوهم من آثار في هذا الفن ، قرأه بروح الرحالة البعثاء على ضوء حقائق العلم الحديث ولائم بين أساطير أولئك وبين الواقع الذي تجلّس لعالم اليوم . فكان هذا منه فضلاً على هذه الآثار وإحياء لها وتجديداً . فلقد سمع رحلة العرب قصصاً ، ورأوا ظواهر طبيعية لم يستطع العلم يومذاك حلاً لها ، فرأى المؤلف من واجبه ان يكشف عن هذه الظواهر كعالم خبير ، وان يحقق هذه الاقاصيص تحقيق باحث امين ، فوفق في ذلك خير التوفيق ، وتناول في القسم الاول من الكتاب المعارف العربية في الرحلات والاقاصيص ، وتناول في القسم الثاني جوهر هذه الاقاصيص . واستطاع بذلك ان يتصدى لهذا الموضوع رجلاً واحداً جمع في نفسه من ابواب العلم والمعرفة ما مكنه من تحقيق هذه الغاية بما هو أهل للثناء والتقدير .

ولقد كان في اخراج هذا الكتاب ظفر للمكتبة العربية بأثر له قيمته ونفاسته من الوجهتين العلمية والادبية ، فهو كتاب يقرأه الاديب والعالم فيجدان فيه لذة روحية وملكة عقلية ، ويجدان فيه هذه الحيوية التي تفيض بها آثار هذا المؤلف حسن كامل الصيرفي

روابط الفكر والروح بين العرب والفرنجية

تأليف الياس ابو شبكة . منشورات دار المكشوف بيروت ١٩٤٣ في ١١٦ صفحة من القطع الوسط

لعل خير ما يوصف به هذا الكتاب أن يقال انه تحية الى فرنسا والى الادب الفرنسي بوجه خاص . فالمؤلف وان كان معنياً ببيان الصلات العقلية والثقافية بين العرب والغربيين عامة ، إلا انه يرى أن سائر الآداب الانسانية مدينة لفرنسا بالشيء الكثير ، لأن فرنسا كما قال أحد المؤرخين هي « القرن الذي يخبر فيه خبز الانسانية الثقافي » . ونحب أن نعلن تأييدنا للمؤلف في قوله (ص ١٧) : « ان الوضوح من المزايا الثمينة التي اتصف بها الفكر الفرنسي ودفعت أدياء الارض الى الاقبال على فرنسا ، والاستقاء من معينها فنذ « أنشودة رولان » الى الربع الاخير من القرن التاسع عشر بقي أدياء فرنسا ، كتابها وشعراؤها ، يحترمون تلك الحقيقة الادبية ، وهي ان الاديب لا يكتب إلا ليفهم ، وان على السكاكيب ان يكلف نفسه مشقة الافهام ، وليس على القارئ أن يكلف نفسه مشقة حل الرموز والاحاجي » وقوله ص ١١٨ : « وبقيننا انه لولا ذلك الوضوح المشرق في الفكر الفرنسي لما كان للأدب الفرنسي ذلك الذبوع العظيم في مشارق الارض ومغاربها » (ويجد القارئ ما يشبه هذا

الرأي مبسوطاً في خصائص « التفكير الفرنسي » وهو بحث لنا نشره المقتطف شهر نوفمبر ١٩٤٢ ص ٣٦٩ وما بعدها

وجملة القول ان هذا الكتاب — على ما فيه من قصور في بعض المواضع — جدير بالاحترام ، لأنه يصدر عن قصد نبيل ، وعاطفة صادقة : وهي الاعتراف بالجميل لبلاد لها على الانسانية المفكرة يدٌ لا تنسى ، « ففرنسا الاديبية » كما قال المؤلف ، حية في كل أرض يستنشق فيها روح انساني »

عثمان أمين

١ — اسكندر الاكبر

لعزيز خانكي بك — صفحاته ١٤٨ من القطع المتوسط — المطبعة العصرية

ظفرت المكتبة العربية بهذا الكتاب الذي يعد — على ما نعلم — أول مؤلف وضع بالعربية عن حياة ذلك العاهل الكبير . وعجيب جداً أن يظل الاسكندر الاكبر قروناً طويلة في التاريخ الاسلامي تروى له الحادثة ، أو يُذكر الخبر من أخباره أو الوقعة من وقائمه في عرض التاريخ كما فعل المسعودي والبيروني والمقرئ وغيرهم ، ولا يظفر من واحد من مؤرخي العرب بكتاب مستقل ودراسة مستقلة كما يفعل الغربيون في ترجمة بعض العظماء من رجالنا ولا شك ان كاتب السير ومؤرخ الأبطال تستهويه من حياة الرجال نواح توحى اليه بالكتابة وتدفعه الى الحديث عنهم . وعزيز بك خانكي يعترف في مقدمة كتابه بهذا حين يقول (تولتني الدهشة من عظمة هذه الشخصية العجيبة فخرتني الى كتابة سيرته ملخصة من الكتب التي طالعتها وهي تنيف على الستين)

وهذا العدد من المراجع ليس كثيراً على من يريد أن يتحف العربية بكتاب عن ملك وفاتح من أعظم ملوك التاريخ وفاتحيه . وفي المؤلف صبر على معاودة هذه المراجع ، وفيه جلد كثير على التحقيق والتدوين وجمع المتشابه ولم الطرائف والنوادر . تعينه على ذلك ذاكرة قوية زاخرة بصور الماضي

أما الاسكندر وهل هو ذو القرنين أم هما رجلان فقد اختص المؤلف هذه المسألة بكلام طويل ورجع فيها الى حكم المجتهدين وبعض المحققين من المعاصرين ، وفاته أن للمقرئ في هذا الموضوع كلاماً أخذه عنه كل من أدلى دلوه في هذه المسألة ولكنهم لم يذكروه . وكلام المقرئ في الجزء الاول من خطه صفحة ٢٤٧ مطبوعة النيل . وقد قامت في مجلة الرسالة الغراء من أشهر مناقشة في هذا الموضوع بين الدكتور ابراهيم الدسوقي والشيخ عبد المتعال الصعيدي ولكنها لم تصل الى رأي حاسم

في هذا الكتاب مزينة ضبط الاعلام الافرنجية بحروف لاتينية ، كما ان فيه مزينة أخرى

وهي ايراد بعض النصوص والعبارات الافرنجية مع ذكر ترجمتها العربية ، ولو انه في قليل من الأحيان لا يذكر الترجمة فيضيع على من لا يعرف الفرنسية بعض المعنى أما أسلوب المؤلف فهو أسلوب المؤرخ المعني بسرد الحوادث على نسق شائق ، ولهذا لا تجد فيه غرابة أو اغراباً أو امعاناً في تكلف . ولكنه سهل يمتنع على من يحاوله . وتلك مزية عزيز بك خانكي في كل ما يكتبه من كتب وما ينشره من مقالات ولعل المؤلف بعد ما أشبع رغبة المؤرخ الممحص فيه بكتاب على هذا النمط ، يعود الى الموضوع نفسه فيشبع رغبة المترجم الأديب ورغبة جمهرة القراء في أسلوب من التراجم يخلو من النصوص وترجمتها الدقيقة ويحفل بقصة رجل فيها من التاريخ الممحص حقائقه وفيها من الرواية استهواؤها

٢ — الذخيرة في محاسن أهل الجزيرة

المجلد الثاني من القسم الاول — صفحاته ٤٦١ من القطع الكبير
طبعة كلية الآداب

مؤلف هذا الكتاب أبو الحسن علي بن بسّام الشنتريني فهو من أهل الأندلس ، وهو غير أبي الحسن علي بن منصور بن بسّام البغدادي الذي عاش في القرن الثالث الهجري وتوفي في مطلع الرابع

وفرق ما بين السمين في الزمان يزيد على مائتين من السنين ، أما فرق ما بينهما في الأخلاق فقد عرف من أدبهما وطريقة تأليفهما . فالبغدادي شاعر خبيث اللسان حديد الكلام لم يسلم من بهائه أبوه ولا جماعة من وزراء بغداد ، والأندلسي عف اللسان شريف المقال صان كتابه عن أن يذكر فيه من شعر الهجاء ما لم يتورّع الشعالي عن ذكره في كتابه القيمة^(١) ويعد طبع هذا الكتاب الجليل عملاً جليلاً لكلية الآداب ، فهو سجل لأدب الأندلس ومفتاح من مفاتيح الحياة الأدبية فيها . وهو كتاب تراجم وتعريفات وافية لكثير من شعراء الأندلس وأدبائها وعلمائها ووزرائها . ولم يفت المؤلف أن يترجم لأعلام عصره أو يذكر شيئاً من أخباره معهم كما صنع مع أبي العباس احمد بن قاسم المحدث^(٢)

ويمتاز ابن بسّام بذوق أدبي خاص ، ويتجلى هذا الذوق في حسن اختياره لشعر الشعراء ونثر الكتاب . وأسلوبه قوي إلا أنه يؤثر السجع الذي كان طريقة أهل زمانه . كما انه مولع أشد اللوع باقتفاء أثر أهل المشرق في تعبيراتهم . وله في نقد الشعر جولات تدل على بصيرة وفهم وتذوق . فهو يروي الأبيات لشاعر أندلسي ، ولكنه لا يكتفي بذكرها بل يعلق

(١) الذخيرة المجلد الثاني ص ٦٣ المجلد (٢) المجلد الثاني ص ٣٩١

عليها تعليقاً سريعاً هو أشبه بأحكام النقد الخاطفة في القرنين الرابع والخامس . وقد يرد
الغنى المسروق الى صاحبه أثباتاً لفضل الممرور منه . ولكنه في كثير من مواضع النقد
لا يتعرض للموازنة بين شاعر وشاعر أو بين معنى ومعنى بل يكتفي بإثبات السرقة وتسجيل
الأخذ ، ويترك القارئ لحكمه ومخصوص نقده

ويحيل الي أن ابن بسّام لم يأخذ نفسه بمنهج خاص من مناهج النقد ، فهو حيناً يتبع
المعاني الشعرية ويردها الى أصحابها ويقف عندها وقفات قد تبعده عما هو بسبيل الكلام فيه
وهو أحياناً يمر على المعاني التي تستحق الوقوف عندها فلا يشير الى ما أخذها ولا يردّها الى
أصحابها . مرّ على بيت لأبي حفص عمر بن الشهيد سطر ٢ ص ٢٠٠ فلم يذكره بقول ابن الرومي
فغدا كالخلاف يورق للعين ويأبى الأثمار كل الأباء

ولم يذكره بقول الآخر

في شجر السرو منهمو مثل له رؤاة وما له ثمر

ومرّ على البيت الآتي لابن الشهيد سطر ٩ ص ١٩٦

وأحسن من روض تحلى بنوره محيّا ابن معن في حلي الفضائل

فلم يذكره بيت أبي تمام في الصوغ والفكرة : —

وأجل من ورد تفتح نوّره بياض العطايا في سواد المطالب

ولابن بسّام غير هذا الأغضاء كثير ، ومحال على الإمام ابن بسّام ان يعز عليه تتبع هذه

المعاني التي يحيل اليّ انه قصد الى إغفالها

أما الجهد الذي بذله القائمون بنشر الكتاب فهو جهد خلاق بالاطراء والاعجاب ، لما
صحب ذلك من عناية كبيرة تبدو الآن فيما تخرجه الهيئات العلمية والأفراد المحققون من
موروث أدبنا القديم إخراجاً يحجب القارئ في قراءتها ويسهل عليه الرجوع اليها
والاهتداء بها . وتلك عناية يجب أن يستحي منها قوم أضروا أدبنا وتراثنا بما نشروه من
كتب مشوهة مغلوبة

الآن أن هذه العناية الكبيرة في كتاب الذخيرة لم تسلم من بعض هفوات في الطبع
استدركها ناشروه في جدول خاص بالخطأ والصواب . ولكن هناك هفوات أخرى لم يشيروا
اليها — وليس هنا موضع نشرها — فاكشفنا بارسالها الى الدكتور عبد الوهاب عزام طمعاً
في أن تصحح في ذيل المجلد الثالث المترقب الظهور ، والقراء والأدباء على عزم من قسم اللغة
العربية بكلية الآداب ان يضيفوا الى « الذخيرة » كتباً أخرى من الامهات في الأدب
العربي . « وتلك بداية فيها وعد السحابة بالرّوي »

محمد عبد الغني حسن

بَابُ أَخْبَارِ الْعِلْمِ

فنون في صناعة الزجاج

لخصها : عوض جندي (١)

طرف من تاريخه القديم

والزجاج من أقدم الأشياء التي اخترعها
الإنسان . إذ يرجع تاريخه بحسب أسطورة
قديمة إلى أن فوجاً من الفنيقيين غرقت
سفينتهم في البحر المتوسط فلجأوا إلى شاطئ
رملي لنهر من أنهار سوريا حيث عضهم الجوع
فأخذوا يطهون عشاءهم في قدر نصبوها على
حجر وكان من أحجار من الصودا على ذلك
الشاطئ الرمي ولشد ما كان دهشهم إذ
أبصروا الرمل والصودا قد امتزج بعضهما
ببعض امتزاجاً جعل منهما مجرى من الزجاج
المصهور

ويثبت التاريخ أن العراقيين كانوا منذ
خمسة آلاف سنة يصنعون تحفاً من الزجاج
المزخرف . وأنه قد تكشففت للعنقيين في
خرائب مدينة بومبي الرومانية نوافذ ثبتت
فيها ألواح من الزجاج المسطح . وقد استمرت
صناعة الزجاج على حالتها المصطلح عليها الوفاً
من السنين . وقوامها رماد الصودا والرمل

لغز الزجاج الحديث

خفيف كالفقاعة ، متين بحيث لا تحرقه
رصاصات المدافع الرشاشة ، تستطيع أن
تكتسي به ، وتطبخ في أوانيهِ وتقيم في مبانيه ،
معوان للجرّاح على انقاذ السقيم ، منقذ للملاح
من الغرق المحتوم — أنه الزجاج

فاذا قالت الجرائد مثلاً ذات صباح ان
اليابانيين قد قطعوا عتاً مصادر الزجاج ، أو
أشيع ان الحكومة مزعة توزيع الزجاج
بالبطاقات ، شأنه في ذلك شأن المطاط أو
القصدير أو الفولاذ وانها تؤثر الجيش
بالقسط الأكبر من المنتجات جميعها فلا يبقى
منها للشعب إلا اليسير ، فلعل الناس يدركون
حينئذ قيمة الزجاج . ولكن يجب ألا يكثر ثوا
لتلك الاقوال ولا ينجشوا حرمانهم الزجاج
الجميل ، اذ ليس في مقدور اليابان لحسن الحظ ،
أن تحرمننا الزجاج ما دام لدينا الجير ورماد
الصودا وكشبان الرمال المتبلورة التي تيسر
لنا صنعه

الغرق في غير حالة واحدة وذلك لحفته إذ لا تزيد على $\frac{1}{10}$ من ثقل الزجاج المألوف ويؤلف هذا الزجاج العوام من مجموعة خلايا زجاجية لا يدخلها الهواء ولا يغرقها الماء على الإطلاق . فتصلح كل الصلاحية لصنع عطيفات الانقاذ من الغرق ولأطواف النجاة وزوارقها . ومن غريب أمر ذلك الزجاج أن عجنيته تختمر كما يختمر الخبز بالخمير . وخميره هي مقدار ضئيل من الكربون النقي يضاف الى عجنيته ثم تسخن فتلين وحينئذ يتحد بها الكربون فيولد فيها غازاً يحدث فيها انتفاخاً يظهر في فقائيع هلامية الشكل

وللزجاج العوام منافع شتى في الحرب الدائرة الرحى الآن . واهمها انقاذ ملاحى السفن وركابها من الغرق ثم صنع الجسور العائمة والعوامات وما إليها . وهذا عدا نفعه في منع الحرارة عن الخزائن المبردة ، أجهزة تحضير الدونودورمة ومصانع الالبان وماشاكلها

منفعته في القلاع الطائرة

وحيث أنه صلب ولا تؤثر فيه الرطوبة ولا ابخرة الحجر المنخفضة الحرارة فيمكن نشره بسهولة وتكييفه بالآلات المعتادة . ويقول الخبراء إن الحرب الراهنة لا تعد حرباً عصرية بغير وساطة الزجاج ونعني ألواح البلور ذات اللون الذهبي التي ما برحت مستعملة للاريا الزخرفية . فقد ظهر ان هذه الالواح البلورية أصلح ما تكون لحجب اشعة ما فوق البنفسجي من الشمس التي يكتوي

ثم تشعبت منها منذ سنوات فروع تجارية كبيرة غريبة الشكل فلم تعد صناعة الزجاج مقتصرة على ألواح النوافذ وعدسات النظارات وكؤوس الشراب وأكواب المياه بل شرعت منذ عشر سنين احدى الشركات الاميركية الكبرى للزجاج — وقد حدث حدوها حديثاً شركة اميركية أخرى — في صنع خيوط رفيعة من عجينة الزجاج لتنقية الهواء مما يحمله من العثير وكذلك ماهو في منزلة صوف عازل للحر والقر ، ومنسوجات مختلفة غرائب ما يصنع منه الآن

واخذ الزجاج يدخل في حياة الناس رويداً رويداً دخولاً مدهشاً حتى أصبحت النواياض « الزبركات » تؤخذ من عجنيته فتفوق النواياض المعدنية بمرونتها ، وعدم استهدافها لآفة الصدأ . وجعل الاميركيون يصنعون من عجينة الزجاج قوالب لبناء الحيطان تقاوم النيران . كما صنعوا من تلك العجينة قضباناً للابرق المسلح صوف تحل محل الاسياخ الفولاذية المألوفة . ولكن هذا العمل لا يزال في طور التجربة

زجاج يطفو وينقذ الغرقى

وها هو ذا الزجاج يباري المطاط والفلين والكاپوك (راجع وصفه الاخير بقلنا في مقنطف يناير سنة ١٩٤٣) اذ قامت احدى شركات الزجاج في مدينة بتسبرج باختراع زجاج أطلقت عليه اسم Foamglas اي الزجاج العوام لانه ينقذ مستعمله من

تستعمل في العمليات الجراحية لتتسرب الدم الذي يسيل في أثناءها، فيكون دليلاً قائماً على وجود تلك الاسفنجية اذا ما أغفلها الجراح في موضع العملية اذ يظهر الخيط الزجاجي موضع الاسفنجية عند تصويرها بالاشعة السينية

الزجاج في صناعة الطعام

وكان غزو شبه جزيرة الملايا وجزائر الهند الشرقية سبباً في تقليل استيراد الصفيح اللازم لصنع العلب فاستوجب هذا العمل توفير القوارير اللازمة لحفظ الأغذية . ثم ان ذلك الحادث الحربي أزعج صناع أغذية القناني فلم يروا مناصاً من اختراع سدادات وأغطية محكمة لها من العجائن الكيميائية وقاية لما تعبأ به من الأغذية والسوائل . وتوخياً لتعجيل الانتاج ، بطل صنع القوارير المزخرفة الاشكال وحلت محلها زجاجات ذات اشكال بسيطة اصطالحوا عليها وأحجامها أصغر من سابقتها . وهي أخف من أخواتها وأمتن وأجور نقلها في البواخر ونفقات حزمها أقل وتشغل حيزاً أضيق مما يتطلبه غيرها، ومنها زجاجات اللبن وهي أقصر بوصة من النوع المألوف وأخف منه بخمس أواق، علاوة على متانتها وعدم تعرضها للكسر العاجل . وثمة القوارير المخصصة لحفظ الفواكه

ألتصنع دور من زجاج ؟

وكان من أمانى الناس في مختلف العصور

بها قادة القلاع الطائرة المحلقة في الطبقة الطخورية فتتقدم من فعلها

خيوط من زجاج في الجراحة

وقد اخترعت شركة اميركية اخرى من شركات الزجاج الكبيرة خيطاً زجاجياً صالحاً لخياطة الجروح . اذ ظهر ان الاوتار (الخيوط المألوفة التي تتخذ من الحرير او امعاء الغنم او الخيل) قد تكون مصدراً للتعفن وثمة عوامل تعترض استعمال اسلاك الفولاذ الذي لا يصدأ او اسلاك الفضة في جراحة العظام على حين ان الشقوق التي تخاط بالخيوط الزجاجية ، يتاح تطهيرها . لأن تلك الخيوط ليست عضوية فلا تتأثر بالمؤثرات الكيميائية . وقد أسفر استعمالها عن اندمال الجروح بلا تعفن وبغير احداث تهيج جلدي وهذه علاوة على كون الخياطة بالزجاج أمتن منها بالحرير . وتؤلف الخيوط الزجاجية من ٢٠٤ فتائل لا يدركها البصر لدقتها لأن ثخانتها لا تزيد $\frac{22}{100000}$ من عقدة الاصبع « البوصة »

بالزجاج تنقى « بلازما » الدم

ومن المخترعات الجراحية الجديدة أيضاً الشريط الزجاجي المؤلف من الخيوط الزجاجية وهو مستعمل لتنقية بلازما الدم مما يشوبها من المواد الغريبة عند ازماح الاصفاق . ثم أن الخيط المفرد غير الشفاف الذي يتخذ من عجينة الزجاج العوام تخاط به الاسفنجية التي

بناءً الدور التي لا تحطمها الصخور فجاء في القول المأثور : من كان بيته من زجاج فلا يرحم الناس بالأحجار . أما الآن فقد تحققت تلك الأمنية بالوسائط العلمية . فإزال الزجاج يوصف بأنه مادة سهلة التحطيم ولكنها حينما تقوى بالحرارة ، تستطيع احتمال ما يساوي ثقل القليل . وإذا رجمت بالحجارة ارتدت عنها دون أن تكسرها . وبعض أنواع الزجاج يحتمل الصدمات بيد أنه يكاد

يتحوّل الى مسحوق اذا قرع عليه بمطرقة . وقد شرع بعض المهندسين في انكثرتا حديثاً في تصميم منازل من الزجاج او يدخل الزجاج في بنائها لتحل بعد انقضاء الحرب ، محل البيوت التي دمرتها القنابل . كما عرف علماء الكيمياء كيفية مزج الزجاج بعناصر أخرى فتصنع منه الحيطان والنوافذ الزجاجية التي تسمح بدخول القدر الصالح من أشعة ما وراء البنفسجي وأشعة ما دون الأحمر

طريقة لآبادة الاعشاب في محصول البصل

تستورد بريطانيا في وقت السلم من اوربا والبلاد الاخرى الواقعة على شاطئ البحر المتوسط أكثر من تسعة أعشار ما تستهلكه من البصل . ولكن نظراً للحرب الحالية وما نتج عنها من التغيرات الإقليمية قلّ هذا المقدار . فأصبح من الضروري العناية بالانتاج الداخلي . ولما كان محصول البصل يستلزم عناية خاصة حيث لا بد من إبادة الاعشاب ليصبح الانتاج جيداً . ولما كانت هذه الطريقة تستلزم كثيراً من الأيدي العاملة أصبح من الضروري الكشف عن طريقة كيميائية يمكن بواسطتها التخلص من الاعشاب بدون إلحاق الضرر بالمحصول . وقد بدأ البحث في هذا الموضوع الاستاذ ج . بلاكان بالكلية الامبراطورية بلندن وقد دلت التجارب في العمل وفي المزارع

التي أجريت فيها انه من الممكن إبادة الاعشاب برشها بمحلول من الحامض الكبريتيك وبالرغم من ان تركيز الحامض في المحلول استعمل بنسبة ١٤ ٪ فان هذا لم يؤثر في البصل نفسه

ويرجع الفضل في نجاح هذه التجربة الى اختلاف أساسي في تركيب ورقة البصل وورقة العشب . فالاولى اسطوانة وقائمة عمودياً وعليها طلاء من مادة شمعية ولذلك ينزلق عنها رشاش المحلول السام ولا تمتصه . وفوق ذلك فان الانساج الحيوية التي تتركب منها الأوراق الجديدة قاعدية ولذلك فهي محمية . اما الاعشاب فان معظمها له أوراق مسطحة منظمة في مستوى أفقي وليس عليها طلاء شمعي كما ان اطرافها النامية تقع في اعلاها ولذلك فهي معرضة غير محمية

علاج جديد للجروح

استعمال مسحوق (البروفلائين Proflavine) بوضعه على الجروح المتعفنة مباشرة. وقد دلت التجارب على ان هذه المادة صبغة مطهرة غير سامة نسبياً ولكنها تقتل معظم انواع البكتيريا. وقد كانت العادة المتبعة استعمال المحلول بنسبة ١ في ١٠٠٠ على قطعة من الشاش المعقم ولكن مادة هذا النسيج تمتص منه ٨٠ ٪ أي ان ما يترك على الجرح هو ٢٠ ٪ من المحلول فقط

والطريقة الجديدة وهي استعمال مسحوق البروفلائين على الجرح مباشرة تضاعف تأثيره. وقد نجحت في الثمانين حالة التي استعملت فيها. وفي بعض الحالات نجحت هذه الطريقة حيث اخفقت طرق اخرى. وقد وجد انه في جميع الحالات التي يكون فيها « الاستافيلوكوك » هو العامل في نشر العدوى — وهو احد فصائل الاحياء الدقيقة المسببة للخراج وتعفن الجرح وتسمم الدم — ان مسحوق البروفلائين أنجح في حد مدى العدوى أو التغلب عليها من كل علاج آخر استعمل حتى الآن

كثر استعمال العقاقير الكيميائية ومنها السلفوناميد لمداداة الجروح في الحرب الحالية. وهذه العقاقير سواء تعاطاها المريض شرباً او وضعت على الجرح فهي تمنع البكتيريا الموجودة في الدم من التكاثر وذلك بتجريدها من بعض مواد اساسية لازمة لنموها. وقد كان من نتيجة استعمال هذه العقاقير ان أصبح تقطيع الجروح في الوقت الحاضر اقل شيوعاً منه في الحرب الماضية

ويحدث مع ذلك ان يصل بعض الجرحى الى مستشفى القاعدة وجروحهم متقيحة إما بسبب عدم معالجتهم بالسلفوناميد وإما لمعالجتهم معالجة ناقصة. ففي هذه الحالات لا تجدي هذه العقاقير الا في حصر العدوى ومنع انتشارها الى اجزاء الجسم الاخرى وقد حدث في احد المستشفيات التي وراء ميدان القتال في مصر وهي من المستشفيات الخاصة بعلاج الاصابات في العظام والمفاصل واليها ترسل أسوأ المصابين حالاً ان استقر رأي طبيين من وحدة الجيش البريطاني الطبية على

هل تعلم

ثلاث مرات في اليوم بدلاً من مرتين يزيد مقدار انتاجها من اللبن من ١٠ في المائة الى ٢٥ في المائة

* ان سكر القصب لا يمكن تفريقه من الناحية الكيميائية عن سكر البنجر
* ان البحث أثبت ان اطعام البقر وحلبها

فهرس الجزء الثاني

من المجلد الثالث بعد المائة

عهد جديد في علم النبات	١٠٥
الطفيليات ونشأة المدنية وانتشارها	١١٠
عجائب الريادة الحديثة	١١٢
العلم : رسالته وحقوقه : لمصطفى نظيف بك	١١٧
الاسواق الاسلامية : لنقولا زيادة	١٣٧
غرب يغرب وشرق يشرق : لميخائيل نعيمة	١٤٢
العلم وكشف الجرائم	١٤٧
المرأة المصرية : للسيدة هدى شعراوي	١٥٣
الفن : للفيلسوف الفرنسي برجسون : نقلها سليم سمعه	١٦٠
الطبيعة الانسانية كما يراها ابو العلاء المعري : لكامل كيلاني	١٦٤
المباقل المحمولة : لكوركيس عواد	١٧٠
مرثاة امين باشا المعروف : لخليل مطران	١٧٢
جون ديوي : فلسفته وآراؤه في التربية : لتوفيق اسكندر	١٧٤
عقاير الجمال عند قدماء المصريين : للدكتور حسن كمال	١٨٣
حديقة المقتطف * الورد في حياة الخلفاء العباسيين : لصالح الدين المنجد	١٨٧

مكتبة المقتطف * عبقرية الصديق . ابراهيم الثاني : للدكتور بشر فارس . حديث السندباد القديم : لحسن كامل الصيرفي . روابط الفكر والروح بين العرب والفرنجية : لعثمان أمين . ١ — اسكندر الاكبر . ٢ — النخيرة في محاسن أهل الجزيرة : لمحمد عبد الغني حسن	١٩٣
باب الاخبار العامة * فتوحات في صناعة الزجاج . لغز الزجاج الحديث . طرف من تاريخه القديم . غرائب ما يصنع منه الآن . زجاج يطفو وينفذ الغرق . منفعة في القلاع الطائرة . خيوط من زجاج في الجراحة . بالزجاج تنقى « بلازما » الدم . الزجاج في صناعة الطعام . أقصع دور من زجاج ؟ : لعوض جندي . طريقة لآبادة الاعشاب في محصول البصل . علاج جديد للجروح . هل تعلم ؟	٢٠٣